

LAPORAN INDIVIDU
KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) UNY
DI SMK N 3 WONOSARI
Jl. Pramuka No. 8 Wonosari Gunungkidul Yogyakarta



Disusun Oleh :
Ervina Dika Tria Puspitasari
NIM : 12502244001

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami pembimbing kegiatan PPL UNY di SMK N 3 Wonosari, Jl. Pramuka No. 8 Wonosari Gunungkidul Yogyakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Ervina Dika Tria Puspitasari
NIM : 12502244001
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK N 3 Wonosari dari hari Senin 10 Agustus 2015 sampai hari Sabtu tanggal 12 September 2015. Hasil kegiatan mencakup dalam naskah laporan ini.

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.

NIP. 19720508 199802 1 002

Wonosari, 12 September 2015

Guru Pembimbing

Rubiyono, S.Pd.

NIP. 19750717 200701 1011

Mengetahui,

Kepala Sekolah

SMK N 3 Wonosari



Dra. Susiyanti, M.Pd.

NIP. 19640219 199003 2 005

Koordinator PPL

SMK N 3 Wonosari

Agus Harmadi, S.Pd., MBA.

NIP. 19750525 200604 1 015

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK NEGERI 3 WONOSARI serta dapat menyelesaikan laporan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan UNY tahun 2015.

Dalam penyusunan ini sebagai penulis menyadari bahwa banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan perhatiannya kepada penulis sebagai proses penyusunan laporan ini. Karena hal itu penulis juga tidak lupa menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua yang telah memberi dukungan, semangat serta motivasi sehingga dapat melaksanakan PPL dengan rasa senang.
2. Prof. Dr. Rachmat Wahab, MA, selaku Rektor UNY yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan program PPL.
3. Prof. Wawan S Suherman, M.Pd., selaku kepala LPPMP UNY yang telah memberi bimbingan kepada mahasiswa terkait prosedur PPL.
4. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyo, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik UNY.
5. Titin Hera Widi Handayani, M.Pd. selaku Dosen Pamong yang telah menyerahkan dan menarik mahasiswa PPL UNY di SMK N 3 Wonosari.
6. Dr. Fatchul Arifin, M.T. selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan kegiatan PPL.
7. Dra. Susiyanti, M.Pd. selaku Kepala Sekolah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan proposal pelaksanaan kegiatan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL, sampai penyusunan laporan.
8. Bapak Agus Harmadi, S.Pd., MBA. selaku koordinator PPL di sekolah yang memberikan bantuannya dalam penyusunan proposal pelaksanaan PPL, pelaksanaan kegiatan PPL sampai dengan penyusunan laporan.

9. Bapak Rubiyono, S.Pd. selaku guru pembimbing yang senantiasa penuh kesabaran selalu memberikan arahan-arahan guna perbaikan-perbaikan pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
10. Bapak dan Ibu Guru serta karyawan SMK N 3 Wonosari yang telah membantu pada saat pelaksanaan kegiatan PPL.
11. Semua mahasiswa PPL SMK N 3 Wonosari yang telah memberikan semangat serta dukungan.
12. Seluruh siswa-siswi SMK N 3 Wonosari. Khususnya kelas XI AV 1, XI AV 2 dan XI AV 3.

Sebagai manusia biasa, penulis tentunya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan masih ada banyak hal kekurangan yang saat ini mungkin belum dapat di sempurnakan. Maka dari hal itu dengan penuh keikhlasan penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak mana saja untuk menjadi suatu kelengkapan laporan ini dimasa yang akan datang.

Penulis berharap semoga laporan ini berguna dan mendatangkan banyak manfaat bagi pembaca. Kerena dengan membaca saja merupakan suatu kepuasan tersendiri bagi penulis. Semoga dengan adanya laporan ini pembaca bisa lebih terpacu untuk mengembangkan diri yang ada.

Yogyakarta, September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....i

Halaman Pengesahan Laporan PPLii

Kata Pengantariii

Daftar Isi.....v

Abstrak.....vi

BAB I. PENDAHULUAN1

 A. Analisis Situasi.....2

 B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....21

BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL..... 24

 A. Persiapan

 1. Pengajaran Mikro..... 24

 2. Pembekalan PPL.....24

 3. Observari pembelajaran kelas25

 4. Pembuatan Persiapan Mengajar.....25

 B. Pelaksanaan PPL

 1. Pelaksanaan praktik mengajar..... 25

 a. Praktik Mengajar Terbimbing..... 26

 b. Pemberian *feedback* oleh Guru Pembimbing..... 28

 c. Bimbingan dengan DPL PPL..... 28

 d. Penyusunan Laporan PPL.....29

 C. Analisis Hasil Pelaksanaan

 1. Faktor Penghambat PPL..... 29

 2. Faktor Pendukung PPL..... 29

 D. Refleksi30

BAB III. PENUTUP..... 32

 A. Kesimpulan.....32

 B. Saran32

Daftar Pustaka.....33

Lampiran.....34

ABSTRAK
LAPORAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMK N 3 WONOSARI

Ervina Dika Tria Puspitasari

12502244001

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta semester khusus 2015 yang berlokasi di SMK Negeri 3 Wonosari telah dilaksanakan oleh mahasiswa pada tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015. Dengan tujuan memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran dan manajerial di sekolah atau lembaga, melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempelajari mengenal dan menghayati permasalahan lembaga pendidikan baik yang terkait dengan proses pembelajaran maupun kegiatan manajerial kelembagaan.

Selama kegiatan PPL, praktikan melakukan praktik mengajar mandiri dan terbimbing di tiga kelas, yaitu kelas XI AV 1, XI AV 2, dan XI AV 3. Dari keseluruhan praktik mengajar praktikan melakukan praktik mengajar sebanyak 33 kali. Selama PPL, praktikan juga menyusun program- program agar pelaksanaan PPL berjalan dengan lancar dan model yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan *Inkuiri Learning* dengan pendekatan siklus 5M.

Secara umum, program- program yang telah direncanakan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Praktikan telah berusaha untuk menekan semua hambatan yang terjadi selama melaksanakan program kerja, sehingga program tersebut akhirnya berhasil dilaksanakan. Munculnya hambatan selama pelaksanaan kegiatan merupakan hal yang wajar. Praktikan berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait.

Kata kunci : *Praktik Pengalaman Lapangan, SMK N 3 Wonosari, Inkuiri Learning*

BAB I

PENDAHULUAN

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), merupakan suatu bentuk usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran yang merupakan bentuk pembelajaran mahasiswa UNY dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk mencari pengetahuan di luar kampus yakni pengalaman mengajar, memperluas wawasan, pelatihan dan pengembangan kompetensi yang diperlukan dalam bidang yang ditekuni, peningkatan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab, dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Program PPL yakni dilihat dari aspek manajemen dan waktu dengan tujuan mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru atau pendidik atau tenaga kependidikan. Standar kompetensi PPL dirumuskan dengan mengacu pada tuntutan empat kompetensi guru baik dalam konteks pembelajaran maupun dalam konteks kehidupan guru sebagai anggota masyarakat yakni kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi professional, dan kompetensi sosial.

Praktik pengalaman lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta sebagai suatu latihan kependidikan yang bersifat intrakurikuler yang dilakukan oleh mahasiswa program studi kependidikan. Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata disekolah. Pada tahun ini, Tim PPL UNY 2015 yang bertempat di SMK Negeri 3 Wonosari. Di lokasi tersebut mahasiswa PPL ditantang untuk mampu mengembangkan ilmu dan pengetahuannya. Sebelum pelaksanaan, tim PPL perlu mempersiapkan menyusun program secara matang untuk memperlancar praktik mengajar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) perlu diadakannya observasi kelas agar materi yang akan disampaikan kepada peserta didik dapat diterima secara optimal sesuai dengan media yang tersedia. Selain itu, RPP perlu dikonsultasikan kepada guru pembimbing yang sudah ditunjuk dari pihak sekolah agar praktikan dan guru mengetahui secara jelas tentang materi yang akan disampaikan kepada peserta didik di dalam kelas. Semua persiapan sebelum mengajar perlu dilakukan dengan baik untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik dan lancar.

A. Analisis Situasi

Praktik Pengalaman Lapangan atau PPL dilaksanakan kurang lebih selama 4 minggu dan berlokasi di SMK Negeri 3 Wonosari. Praktik Pengalaman Lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa merupakan suatu kegiatan intrakurikuler yang mencakup tugas atau kegiatan yang berkaitan dengan kependidikan, baik itu berupa praktik mengajar di dalam kelas maupun kegiatan- kegiatan lain yang berada di luar kelas. adapun kegiatan di luar kelas yang dimaksud disini adalah suatu kegiatan yang masih ada kaitannya dengan persyaratan pembentukan profesi kependidikan/ keguruan yang dilaksanakan di luar kelas namun masih berada di dalam lingkungan sekolah.

Sebelum mahasiswa terjun langsung ke lapangan terlebih dahulu dilakukan observasi dan adaptasi untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang situasi dan kondisi sekolah dimana hal tersebut sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar. observasi yang dilakukan di SMK N 3 Wonosari meliputi observasi proses KBM dan observasi mengenai kondisi fisik maupun non fisik sekolah. Tahap observasi ini mahasiswa diberikan kesempatan untuk mengamati seluruh kegiatan baik yang menyangkut kegiatan di dalam kelas maupun di luar kelas, mengenai kondisi fisik dan non fisik sekolah sebagai bekal penyusunan program kerja dan praktik mengajar nantinya.

Secara umum situasi di SMK N 3 Wonosari dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Letak Geografis Sekolah

SMK N 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka No.8, Tawarsari, Wonosari, Gunungkidul, DIY. 55812 Telp. (0274) 394250, Fax. (0274) 394438. SMK N 3 Wonosari dapat dikatakan terletak di wilayah jantung kota Wonosari, meskipun demikian lingkungan sekolah ini tetap kondusif untuk proses kegiatan belajar mengajar. Walaupun dekat dengan jalan raya tapi letak SMK Negeri 3 Wonosari agak ke dalam sehingga kegiatan belajar mengajar tidak akan terganggu dengan suara bising kendaraan bermotor.

Pada tahun ajaran 2010/2011 SMK N 3 Wonosari memiliki 3 kompetensi jurusan yaitu Elektronika Industri, Audio Video, dan Jasa Boga. Akan tetapi pada tahun ajaran 2011/2012 SMK N 3 Wonosari membuka 1 kompetensi jurusan baru yaitu Mekatronika. SMK N 3 Wonosari menggunakan Kurikulum 2013 sebagai acuan dalam proses belajar mengajar.

2. Visi dan Misi SMK Negeri 3 Wonosari

Visi Sekolah

Terwujudnya SMK yang menghasilkan Sumber Daya Manusia yang kompetitif berlandaskan imtaq

Misi Sekolah

- Mewujudkan iklim belajar dan bekerja yang kondusif berbasis imtaq
- Mengembangkan Sekolah Menengah Kejuruan yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan berakar pada norma dan nilai budaya serta berwawasan lingkungan.
- Menyiapkan SDM sebagai asset masyarakat dan bangsa yang mampu mengembangkan diri sejalan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- Menyiapkan SDM yang terampil, terdidik, dan professional yang mampu bersaing di pasar global dengan mengoptimalkan potensi, minat, dan bakat peserta didik.

3. Tujuan SMK Negeri 3 Wonosari

- Meningkatkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- Menumbuhkan karakter siswa agar mampu mengembangkan diri untuk hidup mandiri.
- Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga Negara yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggungjawab.
- Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia.
- Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan masyarakatnya.
- Memberikan ketrampilan pada peserta didik sesuai bakat dan kemampuan agar terampil, terdidik, dan professional yang mampu bersaing di pasar global.
- Mengembangkan peserta didik agar mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta berwawasan lingkungan.

4. Organisasi SMK Negeri 3 Wonosari

a. Personalia Sekolah

Kepala Sekolah	: Dra. Susiyanti, M.Pd.
WKS Bidang Akademik	: Heru Winarto, S. Pd
WKS Bidang Sarana & Prasarana	: Edi Siswantoro, S.Pd., M.Pd.I
WKS Bidang Kesiswaan	: Markidin P, S.Pd., MT
WKS Bidang Humas	: Agus Harmadi, S.Pd., MBA
WKS Bidang WMM	: Sumarjono, S.Pd
Staf Pengajar	: terdiri dari 83 orang staf pengajar
Karyawan	: terdiri dari 24 orang karyawan

Struktur Organisasi Sekolah

1. KEPALA SEKOLAH

Tanggung Jawab

Wewenang

Menjamin dan memastikan bahwa proses pendidikan dan pelatihan serta hal-hal yang terkait dengan operasional sekolah, dikembangkan, direncanakan, dilaksanakan dan dikendalikan dengan efektif dalam rangka mencapai visi dan misi sekolah.

Tugas

Pengelolaan Teknik Edukatif Program Diklat berdasarkan. Visi dan Misi sekolah, yaitu :

- 1.3.1 Menjabarkan, melaksanakan dan mengembangkan Program Diklat Kurikulum sesuai Spektrum Keahlian dan Standar Isi
- 1.3.2 Mengelola unsur pokok-pokok manajemen sekolah : **Man** (guru, karyawan, siswa); **Money** (dana dari orangtua siswa dan pemerintah), dan **Material** (fasilitas berupa : gedung, perabot sekolah, alat-alat pelajaran teori dan praktek).
- 1.3.3 Mengadakan kerjasama dengan pihak luar, seperti orangtua siswa, pengguna produk (tamatan), jajaran pemerintah dll.

2. WKS 1

Tanggung Jawab

Menjamin dan memastikan bahwa proses pembelajaran dan kurikulum serta hal-hal yang terkait dengan operasional pembelajaran dikembangkan ,direncanakan, dilaksanakan dan dikendalikan dengan efektif dalam

rangka mencapai tujuan proses pembelajaran dan tujuan Sekolah serta untuk memenuhi persyaratan siswa, pemerintah serta stakeholder yang relevan.

Wewenang

Menyelenggarakan seluruh kegiatan yang berhubungan dengan pendidikan di sekolah yang berkaitan dengan KBM

Tugas

Menetapkan program pembelajaran, jadwal kegiatan, pembagian tugas mengajar, jadwal pelajaran dan bahan ajar meliputi :

- 2.3.1 Merencanakan dan menyusun program pengembangan kurikulum.
- 2.3.2 Mengorganisasi / mengkoordinasi KBM baik teori maupun praktek yang terdiri dari : Persiapan KBM, Pelaksanaan KBM, Evaluasi Hasil Belajar, Analisis Hasil Evaluasi Belajar, Perbaikan dan Pengayaan.
- 2.3.3 Merencanakan dan melaksanakan kegiatan EBTA normative adaptif
- 2.3.4 Mengkoordinir pelaksanaan EBTA praktek produktif
- 2.3.5 Memastikan bahwa jumlah jam pembelajaran pada tiap mata diklat tercukupi
- 2.3.6 Merencanakan dan melaksanakan pembelajaran Internet dan TOIEC
- 2.3.7 Bersama WKS2 melaksanakan kegiatan PSB.
- 2.3.8 Mengkoordinir kegiatan perpustakaan

3. WKS 2

Tanggung Jawab

Menjamin dan memastikan bahwa proses penyelenggaraan PSB,BP/BK, serta hal-hal yang terkait dengan bidang kesiswaan telah dan dapat direncanakan , dilaksanakan secara efektif sehingga akan tercapai tujuan sekolah serta untuk memenuhi persyaratan siswa, pemerintah serta stakeholder lain yang relevan.

Wewenang

- 3.1.1 Menyelenggarakan PSB
- 3.1.2 Penanganan Ketertiban Siswa
- 3.1.3 Menyelenggarakan BP/BK

3.2 Tugas

- 3.2.1 Menyusun program kegiatan kesiswaan dan mengkoordinasikan pelaksanaannya.
- 3.2.2 Mengkoordinasikan pelaksanaan pendampingan siswa.
- 3.2.3 Memonitor dan mengevaluasi seluruh kegiatan kesiswaan.
- 3.2.4 Merencanakan dan melaksanakan pendaftaran dan penerimaan siswa baru.
- 3.2.5 Menegakkan disiplin tata tertib siswa.
- 3.2.6 Mengkoordinasi kan program BP/BK.
- 3.2.7 Pembinaan/ Pengembangan kepribadian siswa.
- 3.2.8 Pembinaan OSIS dan Ektrakurikuler.
- 3.2.9 Mengelola administrasi kegiatan siswa.
- 3.2.10 Memperhatikan, memelihara, menjaga suasana sekolah (keamanan, ketertiban, kerapian, kesehatan, kekeluargaan dan kenyamanan siswa)
- 3.2.11 Merencanakan, membuat dan merevisi Buku Pengenal dan Tata Tertib Siswa.

4 WKS 3

Tanggung Jawab

Menjamin dan memastikan bahwa proses pengelolaan dan pemberdayaan sumber daya sekolah telah dan dapat direncanakan , dilaksanakan dan dikendalikan dengan efektif , sehingga tujuan sekolah akan tercapai guna memenuhi persyaratan siswa, pemerintah serta stakeholder yang lain.

Wewenang

Merencanakan pengelolaan dan pemberdayaan sumber daya sekolah.

Tugas

- 4.1.1 Menyusun program pengadaan sarana prasarana yang tidak habis pakai
- 4.1.2 Menyusun program perawatan sarana prasarana sekolah.
- 4.1.3 Menyusun program pemberdayaan dan pengembangan ketenagaan.
- 4.1.4 Mengarahkan urusan ketenagaan agar berfungsi sebagaimana mestinya

- 4.1.5 Memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan dan pengembangan ketenagaan
- 4.1.6 Menetapkan kompetensi personil (guru) sesuai dengan tugasnya masing-masing
- 4.1.7 Pendampingan seluruh guru sekolah
- 4.1.8 Mengusulkan jumlah guru sesuai dengan prinsip kecukupan dan kesesuaian kebutuhannya.
- 4.1.9 Mengusulkan pengembangan kemampuan guru.

5 WKS 4

Tanggung Jawab

Menjamin dan memastikan bahwa proses kerjasama dengan DU/DI dan stakeholder lainnya telah dan dapat direncanakan .

Wewenang

Mengendalikan kegiatan promosi, informasi, komunikasi dan kerjasama dengan DU/DI serta stakeholders.

Tugas

- 5.1.1 Menyusun program kerjasama dengan DU/DI dan stakeholders
- 5.1.2 Menjalin kerjasama dengan DU/DI dan stakeholders
- 5.1.3 Mempromosikan potensi sekolah
- 5.1.4 Memonitor dan mengendalikan pelaksanaan program yang berkait dengan berhubungan masyarakat
- 5.1.5 Mengelola input-input dari stakeholders.
- 5.1.6 Bersama WKS1 melaksanakan sinkronisasi dan menetapkan validasi kurikulum.
- 5.1.7 Melaksanakan program prakerin
- 5.1.8 Mengelola program pemasaran dan penelusuran tamatan
- 5.1.9 Mengkoordinir kegiatan-kegiatan sosial dan kekeluargaan di sekolah

6 WALI KELAS

Tanggung Jawab

Memastikan terlaksananya proses pendampingan dan monitoring kelas

Wewenang

Melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan pendampingan dan monitoring kelas.

Tugas

- 6.1.1 Mewakili KS dan orangtua siswa dalam pembinaan siswa
- 6.1.2 Membina kepribadian, ketertiban dan kekeluargaan.
- 6.1.3 Membantu pengembangan peningkatan kecerdasan dan ketrampilan siswa
- 6.1.4 Evaluasi nilai rapor dan kenaikan kelas.
- 6.1.5 Membantu WKS1 dan WKS2 dalam permasalahan yang terkait.
- 6.1.6 Membuat catatan tentang :
 - 6.1.6.1 Situasi keluarga dan ekonomi.
 - 6.1.6.2 Ketidakhadiran, pelanggaran, dan perilaku siswa.
 - 6.1.6.3 Prestasi akademik masing-masing siswa.

7 GURU

Tanggung Jawab

Memastikan terlaksananya kegiatan KBM sesuai dengan tingkat dan mata diklat yang diampunya

Wewenang

Melaksanakan seluruh kegiatan yang berhubungan dengan tugas mengajar

Tugas

- 7.1.1 Program KBM meliputi :
 - 7.1.1.1 Persiapan meliputi analisis kurikulum, membuat Silabus, RPP
 - 7.1.1.2 Pelaksanaan KBM.
 - 7.1.1.3 Evaluasi.
 - 7.1.1.4 Analisis.
 - 7.1.1.5 Perbaikan.
- 7.1.2 Pembinaan terhadap siswa.
- 7.1.3 Pengelolaan kelas.

b. Jumlah Siswa

Jumlah siswa SMK N 3 Wonosari pada tahun ajaran 2015/2016 adalah orang yang terdiri dari orang 968 orang yang terbagi menjadi tiga kelas, yaitu kelas X, XI, dan XII. Kelas X terdiri dari 352 orang, kelas XI terdiri dari 308 orang dan kelas XII terdiri dari 308 orang.

c. Bimbingan dan Konseling (BK)

Bimbingan dan konseling di SMK N 3 Wonosari berjalan dengan dengan baik. Bimbingan dan konseling siswa dikelola oleh 5 orang guru BK,

yaitu Agus Mugiyana, S. Pd, Supiyati, S. Pd., Wara Kawuri, S. Pd., Dra. Nurhasanah, Drs. Ghozali. Kegiatan bimbingan konseling antara lain menertibkan siswa yang sering datang terlambat, membantu siswa dalam mengatasi permasalahan yang dihadapinya, dan menertibkan siswa yang tidak patuh terhadap peraturan sekolah.

d. Interaksi Sosial Personalia

Interaksi sosial antar personalia berjalan dengan baik. Mereka saling menghormati, memahami, dan menghargai sehingga dapat menghasilkan kerja yang optimal.

e. Interaksi Sosial Guru dan Siswa

Interaksi guru dan siswa berjalan dengan baik. Terdapat hubungan yang sangat harmonis di antara mereka. Rasa kekeluargaan juga tercermin dalam perilaku di kehidupan sehari- hari mereka di sekolah. Siswa menghormati guru mereka, hal ini terlihat selama kegiatan belajar dan mengajar di kelas.

f. Interaksi Sosial Antar Siswa

Interaksi sosial antar siswa berjalan dengan baik. hai ini terlihat ketika ada salah satu teman mereka yang sedang sakit, maka mereka akan membantu siswa tersebut dalam melalukan aktivitas di sekolah.

g. Prestasi Sekolah

NO	PRESTASI (JUARA)	JENIS KEGIATAN	TAHUN	PENYELENGGARA
1	Danton Terbaik	Lomba Baris Berbaris-PPi GK dalam rangka Sumpah Pemuda ke-72 tingkat SMU / SMK Putri	2000	Pemda kab. Gunungkidul
2	II	Lomba Baris Berbaris PPI GK tingkat SMU / SMK putra dalam rangka hari sumpah pemuda ke-72	2000	Pemda kab. Gunungkidul
3	II	Lomba karaoke putra wira dhaksinarga XXV Gunungkidul	2001	Kwarcab1203 Gunungidul
4	II	Lomba Baris berbaris tingkat SLTA putri puma	2002	Pemda kab. Gunungkidul

		paskibra Indonesia kab. Gunungkidul		
5	III	Lomba baris berbaris tingkat SLTA putri	2002	Polres gunungkidul
6	II	Lomba karaoke putra lomba karaoke putra wira dhaksinarga	2002	Inkom gunungkidul
7	Danton Terbaik	Lomba Baris Berbaris puma paskibra Indonesia kab. gunungkidul tingkat SLTA putrid	2003	DPRD Gunungkidul
8	I	Lomba lukis caping tingkat SMU / SMK dalam rangka hardiknas 2003 kab. Gunungkidul	2003	Inkom Gunungkidul
9	I	Lomba baris berbaris tingkat SLTA Putri Paskibra Indonesia Gunungkidul	2003	DPRD kab. Gunungkidul
10	Danton Terbaik	Lomba Baris berbaris Puma Paskibra Indonesia kab. gunungkidul tingkat SMU / SMKputri	2004	Pemda kab. Gunungkidul
11	II	Lomba Baris berbaris tingkat SLTA putri puma paskibra Indonesia kab. Gunungkidul	2004	Polres Gunungkidul
12	I & III	Bulu tangkis putra tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga seni & kreatifitas kab. Gunungkidul	2005	Pemda kab. Gunungkidul
13	III	Lomba Baris berbaris	2005	Kodim 0730

		tingkat SMA / SMK putri puma paskibra indonesia kab. Gunungkidul		Gunungkidul
14	I	Tenis meja tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga & kreatifitas (porsenitas) pelajar kab. Gunungkidul	2005	Pemda kab. Gunungkidul
15	II	Atlit tolak peluru putri tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga seni & kreatifitas (porseni) pelajar kab. Gunungkidul	2005	Pemda kab. Gunungkidul
16	III	Sepak takrow tingkat SMA / SMK putra dalam rangka pekan olahraga pelajar tingkat kab. Gunungkidul	2006	Pemda kab. Gunungkidul
17	II	Tenis meja tingkat SMA / SMK dalam rangka pekan olahraga & kreatifitas (porsenitas) pelajar kab. Gunungkidul	2006	Pemda kab. Gunungkidul
18	III	Evaluasi penyelenggaraan sekolah berwawasan lingkungan hidup propinsi DIY tingkat SMA / SMK	2006	Inkom Gunungkidul

5. Kondisi Fisik SMK N 3 Wonosari

Sekolah terletak di dalam Kota Wonosari, lokasi sangat strategis karena mudah terjangkau. Guna menunjang pendidikan dan pelatihan, sekolah mempunyai fasilitas antara lain :

- Ruang Teori KBM
- Ruang Guru

- Ruang Tata Usaha
- Ruang Kepala Sekolah
- Bengkel Elektronika Dasar
- Bengkel Teknik Elektronika
- Bengkel Audio Video
- Bengkel Mekatronika
- Dapur Jasa Boga
- Ruang Saji
- Laboratorium Bahasa
- Laboratorium Komputer
- Perpustakaan
- UKS
- BP/BK
- Lapangan Olahraga
- Masjid
- Kantin
- Koperasi Sekolah
- UPJ (Usaha Produksi dan Jasa) dll.

a. Ruang Kelas

Pada tahun ajaran baru 2015/2016, SMK N 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan diantaranya audio video, elektronika industri, mekatronika dan jasa boga yang terdiri dari 31 kelas, yang setiap kelasnya terdapat 29-32 siswa.

b. Laboratorium

Di SMK N 3 Wonosari terdapat laboratorium yang memiliki kondisi yang berbeda-beda dalam perawatannya. karena fisika bukan termasuk mata pelajaran inti, jadi tidak ada laboratorium khusus untuk fisika, alat-alat percobaan fisika hanya diletakkan di sebuah almari perlengkapan di ruang guru.

c. Ruang Tata Usaha atau *Administrative Staff Room*

Ruang Tata Usaha (TU) terletak di sebelah kiri lobi. Ruang TU digunakan untuk kegiatan administrasi sekolah yang terdiri dari keuangan, pengadaan kegiatan pembelajaran yang ditangani dengan baik.

d. Ruangan Kepala Sekolah atau *Principal Room*

Ruang kepala sekolah terletak tepat di sebelah kanan ruangan wakil kepala sekolah, yakni ruangan kedua.

e. Ruang UKS atau *Health Room*

Ruang UKS berada di dekat ruang komputer. Di dalamnya terdapat sebuah tempat tidur dan perlengkapan. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kepada siswa yang membutuhkan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung maupun saat kondisi yang memungkinkan.

f. Ruang Guru atau *Teacher'Room*

Ruangan guru merupakan ruang pertama pada barisan ruang yang menghadap barat. Ruang guru ditujukan untuk guru SMK Negeri 3 Wonosari. Di dalamnya terdapat sejumlah meja dan kursi sesuai dengan jumlah guru yang mengajar di SMK Negeri 3 Wonosari, dan beberapa meja serba guna. “Bel” yang digunakan untuk menandakan pergantian jam berada di sudut ruang guru.

g. Perpustakaan

Perpustakaan sekolah berada di lantai 2 di atas ruang G2. Di dalamnya terdapat rak-rak tempat menata buku-buku. Buku-buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa jurusan elektronika, audio video, mekatronika dan tata boga. Siswa juga dapat membaca koran maupun majalah. Seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjaman-pengembalian buku.

h. Musholla

Musholla digunakan sebagai tempat ibadah guru, karyawan serta para siswa yang beragama muslim. Musholla berlokasi di halaman belakang sekolah.

i. Koperasi sekolah

Koperasi sekolah terletak di timur (pintu gerbang belakang). Pengurusnya ialah anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain barang yang dibutuhkan siswa, antara lain buku, pulpen, dan perlengkapan alat tulis lain.

j. Ruang OSIS

Ruang OSIS berlokasi di sebelah ruang laboratorium AV. Digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS.

k. Tempat Parkir

Tempat parkir ada dua yang pertama terletak dekat gerbang masuk sekolah yang bersampingan dengan pos satpam dan yang kedua dekat dengan gerbang belakang.

l. Sarana Olahraga

Untuk mendukung proses belajar mengajar pelajaran olahraga, SMK Negeri 3 Wonosari mempunyai satu lapangan terpadu.

6. Keadaan Non Fisik

SMK Negeri 3 Wonosari mempunyai staff pengajar yang telah memiliki gelar S1 bahkan 2 diantaranya telah bergelar S2, dan 90% staff pengajar di SMK Negeri 3 Wonosari telah mengikuti program sertifikasi guru yang artinya hampir keseluruhan guru dalam sekolah tersebut telah menjadi guru professional dan memiliki mutu sebagai pendidik dan pengajar yang tidak perlu diragukan lagi. Selain itu juga terdapat karyawan yang bertanggungjawab terhadap administrasi sekolah (Tata Usaha), perpustakaan, dan koperasi siswa.

A. NAMA PENDIDIK DAN MATA PELAJARAN TAHUN 2015/2016

No	Nama	Mapel	No	Nama	Mapel
1.	Dra. SUSIYANTI., M.Pd.	BP / BK	43.	SUMARGONO, S.Pd	Produktif
2.	Drs. SUPIYATNO	Matematika	44.	ARIF RUSTIANTO, S. Pd.T.	Produktif
3.	SUYADI, S. Pd	B.Indonesia	45.	WIRYATUN, S. Pd.T	Produktif
4.	Drs. GHOZALI	BP / BK	46.	CAHYANINGSIH, SP	IPA
5.	BAWA WIDIYANTA, S. Pd.	Penjaskes	47.	ISTIRAHYUNI, S. Pd.	B. Inggris
6.	ERNA MIYATUN, S.Pd., M.Pd	Matematika	48.	SRI MULYANTI, S.Pd.T	Produktif
7.	Ir. EMI SUSANTI	Fisika	49.	WARA KAWURI, S. Pd.	BP / BK
8.	EDI SISWANTORO, S. Pd. M. Pd.I	Fisika	50.	TATIK KUSUMAJATI,S. Pd.	Kimia
9.	Drs. P. AGUS PRATOMO	B.Indonesia	51.	DWI ARIANI ASTUTI, S. Pd.	Kimia
10.	ANJAR WIDAWATI, S. Pd.	B. Inggris	52.	DELTA PEMBRIYANTO, S.T.	Produktif
11.	SUPIYATI, S. Pd.	BP / BK	53.	APRILIANA WULANDARU, ST.	KKPI
12.	AGUS MUGIYANA, S. Pd.	BP / BK	54.	EKA RUSTIANA, S. Pd.T	Produktif
13.	SUMARJONO, S. Pd.	Produktif	55.	CATUR WARDANI	Produktif
14.	MARDIYO, S. Pd.	Produktif	56.	SITI MU'TAMIRAH S, S. Pd.T	Produktis
15	Rr. YUANA	Sejarah	57.	RINA ASTUTI, S. Pd.T	Produktif

	DEWAYANTI, S. Pd.	Indonesia			
16.	DJARTI YULIANAH, S. Pd.	B.Indonesia	58.	DAFID ANDI HARTONO, ST	Produktif
17.	LILIK ISDIYATI, S. Ag.	PAI	59.	HERI LISTIYAWAN, S. Pd	Produktif
18.	MARKIDIN PARIKESIT, S. Pd.	Produktif	60.	BRIAN GIRI WIGUNA	Produktif
19.	ENDANG SUGIHARYANTI, S. Pd.	B. Inggris	61.	NUDYA HARTOKO, S. ST	Produktif
20.	M. RIDWAN HANAFI, S. Pd.	Produktif	62.	ROCHANA S,S.Pd.T.	Produktif
21.	HERU WINARTO, S. Pd.	Produktif	63.	UMI HAMIDAH, S. Pd.I	PAI
22.	ARTATININGSIH, S. Pd.	B. Inggris	64.	EKO SUPRIATI, S. PAK.	PAK
23.	SRI WAHYUNI WIDAYATI, S. Pd.	B. Inggris	65.	TRI DARMINTO, S.Ma.	PAK
24.	KADARSIH, S. Pd.	Produktif	66.	SUGENG Rianto, S.Pd.B	PAB
25.	SRI WINARTINI, S.Pd.	Kimia	67.	Drs. KALIMAN	PKn, B.Jawa
26.	UMI SALAMAH SRI NURHAYATI, S. Pd.	Matematika	68.	LAURA RENGGANIS, S.Pd	Seni Budaya
27.	SISDARINI, S. Pd.	Matematika	69.	DIAN PERTAMAWATI,S.Pd	B. Inggris
28.	M. ADRIYANTO K., ST	Produktif	70.	ERLINA ISTININGSIH, S. Pd.	KWU
29.	Dra. A.RINI WIDIASTUTI	KWU	71.	MELIA DASANINGTYAS, S.Pd.	KWU
30.	ENI SURYANI, S. Pd.	PKn	72.	RIDWAN HASANI, S.Pd.I.	PAI
31.	M. JUWAINI SHOLIKHIN, S. Pd.	Produktif	73.	DEWI PUJI LESTARI, S. Pd.I	Matematika
32.	HARIS SURYONO, S. Pd.	Produktif	74.	Sunarto, S.Pd., M.Pd	Produktif
33.	ARIF MASHUDI, S. Pd.Kor	Penjaskes	75.	SISKA NARULITA, S. S	S.Indonesia

34.	AGUNG NUGROHO, S. Pd.Kor	Penjaskes	76.	YANTI DALIYAH, S.Pd	B. Indonesia
35.	AGUS HARMADI, S.Pd., MBA	Produktif	79.	ROBERTA SITI MARDIYAH, S.Pd	Matematika
36.	RUBIYONO, S.Pd	Produktif	80.	KASINO, S.Pd.	Fisika
37.	Dra. NURHASANAH	BP / BK	81.	PURWANTI, S.Pd	IPA
38.	JUMAKIR, S. Pd.	Produktif	82.	CIPTO ADININGSIH S.Pd	B.Indonesia
39.	WULAN IDA ROHININGSIH, S. Pd.	PKn	83.	Drs. DADIYO PRANTORO	B.Indonesia
40.	SETYO PRAPTO, S. Pd.T.	Produktif	84.	DESTI INDRIYANI, S.Pd.	KWU
41.	ENDANG TRININGSIH, S. Si.	Matematika	85.	NOVI ANDARI, S.Pd.	B.Jawa
42.	RUSTINA ANJAR R, S. Pd.	Produktif			

B. NAMA PEGAWAI SMKN 3 WONOSARI

No	Nama	No	Nama
1.	SUPRIYADI, S. Pd.	12.	SUKATA
2.	SUMANA	13.	SLAMET RIYADI
3.	SUHARNO	14.	ALIP YANURI
4.	TRI ISTINI	15.	ERVINA
5.	SURAHMAN	16.	NOOR CAHYO WIJAYANTO
6.	ISNAINI KHASANAH	17.	Ch. ERMAWATI
7.	SURATNO	18.	SINTA PUSPITASARI
8	AGUS HARJANTO	19.	ASRORI
9.	TEGUH SATMAKA	20.	SUBARJA
10.	PANJI IQSAN FAHMITORO	21.	ANTO WIDODO
11.	TUGIYATI	22.	

C. Rekapitulasi Jumlah Peserta Didik Tahun Pelajaran 2015/2016

No.	Kelas	Komp. Keahlian	L	P	Jumlah	Total
1.	X	EI	69	59	128	352
		AV	366	92	128	
		MT	25	7	32	
		TB	3	61	64	
2.	XI	EI	71	52	123	308
		AV	21	72	93	
		MT	22	7	29	
		TB	5	58	63	
3.	XII	EI	82	41	123	308
		AV	39	54	93	
		MT	14	15	29	
		TB	2	61	63	
Total						968

7. Layanan Program Pendidikan

Kurikulum yang digunakan di SMK N 3 Wonosari adalah Kurikulum 2013 yang disusun oleh sekolah yang disesuaikan dengan kultur dan budaya sekolah, sehingga KBM yang berlangsung dapat berjalan dengan baik. Sekolah melaksanakan Kurikulum tahun 2013 tersebut dengan pendekatan : *BBC (Broad Based Curriculum)*, *CBT (Competency Based Training)*, *Master Learning*, dan *PBT (Product Based Training)*, *PBL (Problem Based Learning)*.

SMK N 3 Wonosari mulai tahun ajaran 2010/2011 membuka kompetensi keahlian baru yaitu mekatronika. Sehingga kali ini ada empat kompetensi keahlian di sekolah ini, yaitu:

- 1) Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri
- 2) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video
- 3) Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika
- 4) Kompetensi Keahlian Tata Boga

Dengan pembagian kelas sebagai berikut :

1) Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri

No	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P
1.	X.EI.1	32	16	16	1.	XI.EI.1	30	17	13	1.	XII.EI.1	31	21	10
2.	X.EI.2	32	18	14	2.	XI.EI.2	31	19	12	2.	XII.EI.2	31	21	10
3.	X.EI.3	32	26	6	3.	XI.EI.3	30	17	13	3.	XII.EI.3	29	19	10
4.	XE.I.4	32	17	15	4.	XI.EI.4	32	18	14	4.	XII.EI.4	32	21	11
Jumlah		128	69	59	Jumlah		123	71	52	Jumlah		123	82	41

2) Kompetensi Keahlian Teknik Audio Video

No	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P	No.	Kelas	Jml	L	P
1.	X.AV.1	32	8	24	1.	XI.AV.1	32	8	24	1.	XII.AV.1	31	7	24
2.	X.AV.2	32	9	23	2.	XI.AV.2	31	6	25	2.	XII.AV.2	32	24	8
3.	X.AV.3	32	10	22	3.	XI.AV.3	30	7	23	3.	XII.AV.3	30	8	22
4.	X.AV.4	32	9	23										
Jumlah		128	36	92	Jumlah		93	21	72	Jumlah		93	39	54

3) Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika

No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P
1.	X.MT.1	32	25	7	1.	XI.MT.1	29	22	7	1.	XII.MT.1	29	14	15
Jumlah		32	25	7	Jumlah		29	22	7	Jumlah		29	14	15

4) Kompetensi Keahlian Tata Boga

No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P	No	Kelas	Jml	L	P
1.	X.TB.1	32	1	31	1.	XI.TB.1	32	3	29	1.	XII.TB.1	32	2	30
2.	X.TB.2	32	2	30	2.	XI.TB.2	31	2	29	2.	XII.TB.2	31	0	31
Jumlah		64	3	61	Jumlah		63	5	58	Jumlah		63	2	61

Adapun usaha sekolah yang berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum di sekolah adalah sebagai berikut:

- Intensifikasi usaha guru dalam memahami penyempurnaan kurikulum.
- Meningkatkan kemampuan guru dalam membuat perencanaan pembelajaran.

- Meningkatkan kemampuan guru dalam melaksanakan KBM dengan mempertinggi kadar keaktifan siswa.
- Meningkatkan kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan evaluasi belajar.
- Meningkatkan jiwa profesionalisme guru.
- Meningkatkan kegiatan ekstrakurikuler.
- Meningkatkan hasil Ujian Akhir (Nasional) dan UM/ SPMB
- Meningkatkan peran MGMP sekolah
- Meningkatkan supervisi KBM

8. Kegiatan Pembelajaran di SMK N 3 Wonosari

Kegiatan belajar mengajar di SMK N 3 Wonosari berlangsung mulai pukul 07.00 – 13.30 WIB untuk hari Senin, dengan pembagian waktu sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	UPACARA (07.00 – 08.00)	
2.	Mata Pelajaran 1	08.00 – 08.40
3.	Mata Pelajaran 2	08.40 – 09.20
4.	Mata Pelajaran 3	09.20 – 10.00
5.	Mata Pelajaran 4	10.00 – 10.40
6.	ISTIRAHAT 1 (10.40 – 10.55)	
7.	Mata Pelajaran 5	10.55 – 11.35
8.	Mata Pelajaran 6	11.35 – 12.10
9.	ISTIRAHAT 2 (12.10 – 12.25)	
10.	Mata Pelajaran 7	12.25 – 13.05
11.	Mata Pelajaran 8	13.05– 13.30

Sedangkan untuk pembagian waktu belajar untuk hari Selasa dan Rabu adalah sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.45
2.	Mata Pelajaran 2	07.45 – 08.30
3.	Mata Pelajaran 3	08.30 – 09.15
4.	Mata Pelajaran 4	09.15 – 10.00
5.	ISTIRAHAT 1 (10.00 – 10.15)	

6.	Mata Pelajaran 5	10.15 – 11.00
7.	Mata Pelajaran 6	11.00 – 11.45
8.	ISTIRAHAT 2 (11.45 – 12.00)	
9.	Mata Pelajaran 7	12.00 – 12.45
10.	Mata Pelajaran 8	12.45 – 13.30
11.	Mata Pelajaran 9	13.30 – 12.45
12.	Mata Pelajaran 10	12.45 – 13.30
13.	Mata Pelajaran 11	13.30 – 14.15
14.	Mata Pelajaran 12	14.15 – 15.00

Sedangkan untuk pembagian waktu belajar untuk hari Kamis dan Sabtu adalah sebagai berikut :

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.45
2.	Mata Pelajaran 2	07.45 – 08.30
3.	Mata Pelajaran 3	08.30 – 09.15
4.	Mata Pelajaran 4	09.15 – 10.00
5.	ISTIRAHAT 1 (10.00 – 10.15)	
6.	Mata Pelajaran 5	10.15 – 11.00
7.	Mata Pelajaran 6	11.00 – 11.45
8.	ISTIRAHAT 2 (11.45 – 12.00)	
9.	Mata Pelajaran 7	12.00 – 12.45
10.	Mata Pelajaran 8	12.45 – 13.30
11.	Mata Pelajaran 9	13.30 – 12.45
12.	Mata Pelajaran 10	12.45 – 13.30

Dan untuk pembagian waktu belajar untuk hari jum’at adalah sebagai berikut:

No.	Mata Pelajaran	Waktu
1.	Mata Pelajaran 1	07.00 – 07.40
2.	Mata Pelajaran 2	07.40 – 08.20
3.	Mata Pelajaran 3	08.20 – 09.00
4.	Mata Pelajaran 4	09.00 – 09.40
5.	ISTIRAHAT	
6.	Mata Pelajaran 5	09.55 – 10.35
7.	Mata Pelajaran 6	10.35 – 11.15

Observasi PPL telah dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2015 saat program KBM sekolah di kelas X AV 1, waktu tersebut disesuaikan dengan kesepakatan antar mahasiswa dan guru pembimbing studi masing-masing yang telah ditunjuk oleh kepala sekolah. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan.

Adanya kelengkapan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus dan RPP yang disusun dengan baik. Dimana dalam penyusunan RPP guru telah menggunakan format penyusunan RPP yang sesuai dengan ketentuan, yakni terdapat SK, KD, indikator, materi ajar & bahan ajar, metode, strategi, dan cara penilaian serta nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sehingga dapat disimpulkan bahwa guru benar-benar mempersiapkan proses pembelajaran dengan matang.

Selain dari perangkat pembelajaran, hal lain yang dapat diamati yaitu mengenai proses pembelajaran elektronika industri yang dilakukan. Guru mata pelajaran fisika menyampaikan materi dengan sistematis dan melalui tahap-tahap pembelajaran yang baik yaitu mulai dari membuka pelajaran dengan salam dan doa, kemudian dilanjutkan dengan presensi. sebelum memulai pelajaran, guru juga mengulang secara singkat materi pada pelajaran sebelumnya dan memberikan evaluasi dan penilaian kepada peserta didiknya secara klasikal maupun individu. Dalam menyampaikan materi, metode pembelajaran yang digunakan yaitu klasikal, ceramah, dan kooperatif. bahasa yang digunakan dalam proses belajar mengajar yaitu bahasa baku tapi komunikatif sehingga tidak monoton.

Bentuk dan cara evaluasi didominasi oleh aspek psikomotorik, yaitu dengan mengamati proses belajar siswa serta hasil pencapaian belajar melalui ulangan yang dilakukan setelah pembelajaran tiap bab selesai. hal yang perlu ditingkatkan oleh praktikan untuk kegiatan berikutnya yaitu pemanfaatan penggunaan media dan metode pembelajaran yang lebih bervariasi lagi sehingga siswa lebih termotivasi untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan kondusif.

Setelah melakukan observasi terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi, antara lain kondisi siswa yang masih ramai sendiri saat KBM berlangsung, beberapa siswa cenderung kurang antusias dan tidak memperhatikan saat pelajaran. Kemudian kurangnya media pembelajaran berupa gambar ataupun demonstrasi agar proses pembelajaran lebih menyenangkan.

B. Perumusan Program & Rancangan Kegiatan PPL

Rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak mahasiswa di kampus sampai dengan mahasiswa di sekolah tempat praktik. Berdasarkan analisis situasi tersebut maka dapat dirumuskan rancangan program kerja yang akan dilaksanakan selama PPL berlangsung. Rumusan program- program tersebut tentunya bertujuan untuk kemajuan SMK N 3 Wonosari. Dalam observasi tentang kondisi kegiatan pembelajaran di sekolah dan seluruh aspek penunjang kegiatan pembelajaran maka diperoleh beberapa gambaran tentang seluruh proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Setelah dilakukan analisis ternyata ditemukan beberapa permasalahan yang perlu dipecahkan serta dijadikan program PPL dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Peningkatan kualitas media pembelajaran audio video dan elektronika sebagai sarana pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran.
2. Pengembangan metode pembelajaran yang bervariasi dalam rangka penerapan metode baru untuk keberhasilan tujuan pembelajaran audio video dan elektronika.
3. Penyusunan RPP sebagai pedoman dalam mengajar agar indikator pembelajaran dapat dicapai, selain itu dapat digunakan untuk mengontrol guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang diajarkan.
4. Pendaaygunaan potensi yang dimiliki oleh siswa-siswi SMK N 3 Wonosari yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam berkompetisi pada pelajaran audio video dan elektronika.
5. Kebutuhan siswa serta sarana dan prasarana yang ada.
6. Biaya, waktu, tenaga, kemampuan serta kesempatan yang ada.
7. Pertimbangan dan kesepakatan bersama antara mahasiswa PPL dengan pihak sekolah.
8. Tujuan PPL UNY

Berdasarkan pertimbangan tersebut di atas, maka dirancang kegiatan PPL yang akan dilaksanakan. Kegiatan PPL UNY dilaksanakan selama 1 bulan terhitung mulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai 12 September 2015. Adapun penyusunan program dan rancangan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

1. Membuat persiapan mengajar yang meliputi silabus, pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Modul/Handout, Media (alat demonstrasi praktik).
2. Konsultasi persiapan praktik mengajar, baik dengan guru pembimbing maupun dengan dosen pembimbing

- 3. Pelaksanaan praktik mengajar
- 4. Konsultasi pelaksanaan mengajar baik dengan guru pembimbing maupun dengan dosen pembimbing
- 5. Evaluasi materi pengajaran dan pembuatan sistem penilaiannya
- 6. Piket bersama guru
- 7. Piket di perpustakaan membantu administrasi perpustakaan.

Adapun tabel pelaksanaan kegiatan PPL UNY 2015 adalah sebagai berikut :

Tabel Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PPL UNY 2015

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Personalia	Tempat
1	Pembekalan PPL	6 Agustus 2015	Tim	
2	Penerjunan Mahasiswa	10 Agustus 2015	DPL Pamong	UNY
3	Pelaksanaan PPL	10 Agustus - 12 Sept 2015		SMK N 3 Wonosari
4	Pembimbingan Mahasiswa dengan DPL	10 Agustus - 12 Sept 2015	DPL	
5	Monitoring DPL	19 Agustus 2015 4, 12 September 2015	DPL	
7	Ujian PPL	12 September 2015	Mahasiswa, DPL & Koordinator	
9	Penarikan Mahasiswa	12 September 2015	DPL Pamong	
10	Evaluasi dengan ketua kelompok	4 September 2015	Tim & Mahasiswa	
11	Evaluasi dengan DPL dan workshop dilanjutkan penyerahan nilai	12 September 2015	DPL	
13	Penyusunan laporan akhir	12 September 2015	Mahasiswa	

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana yang telah ditentukan maka perlu dilakukan berbagai persiapan baik berupa persiapan secara fisik maupun secara mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul dan sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan, maka sebelum penerjunan, pihak universitas telah membuat berbagai program pelaksanaan sebagai bekal mahasiswa dalam pelaksanaan PPL di lokasi. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasi kompetensi dasar mengajar yang dilaksanakan dalam mata kuliah wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL dan dilakukan pada semester VI . Dalam pelaksanaan pengajaran mikro mahasiswa dilatih komponen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran sebagai calon guru sehingga benar-benar mampu menguasai setiap komponen satu persatu atau beberapa komponen secara terpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan (kelompok kecil) dengan tujuan agar mahasiswa memahami dasar-dasar mengajar mikro, melatih dalam penyusunan RPP yang akan digunakan pada saat mengajar, membentuk dan meningkatkan kompetensi mengajar terbatas, membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh, membentuk kompetensi kepribadian, serta membentuk kompetensi sosial.

2. Pembekalan PPL

Pembekalan dilaksanakan selama beberapa tahapan. Tahapan pertama pembekalan dilakukan pada tingkat jurusan yakni pada tanggal 15 Februari 2015 di ruang RT1 Fakultas Teknik dan pembekalan yang terakhir dilaksanakan sebelum penerjunan yang dilakukan dalam kelompok kecil PPL oleh dosen pembimbing lapangan (DPL). Pembekalan untuk tim PPL UNY 2015 yang berlokasi di SMK N 3 Wonosari dilakukan oleh Ibu Titin., yang bertempat di ruang lobi Fakultas Teknik, materi yang disampaikan dalam pembekalan yakni mekanisme pelaksanaan kegiatan di sekolah, teknik pelaksanaan, dan teknik untuk

menghadapi permasalahan yang mungkin akan terjadi selama pelaksanaan PPL. DPL PPL diambil dari dosen jurusan yaitu Dr. Fatchul Arifin, M.T. dimana dosen pembimbing lapangan disesuaikan dengan prodi masing-masing praktikan.

3. Observasi pembelajaran di kelas

Kegiatan observasi pembelajaran di kelas dilakukan agar mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman mengenai tugas-tugas seorang guru disekolah serta mengetahui situasi dan kondisi di kelas yang akan ditempati pada pelaksanaan PPL. Kegiatan observasi pembelajaran dilakukan pada tanggal 21 Februari 2015 kelas X AV 1 pada mata pelajaran digital.

4. Pembuatan persiapan mengajar

Sebelum kegiatan pelaksanaan praktik mengajar di kelas dilaksanakan, maka terlebih dahulu praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi pelajaran yang telah ditentukan oleh guru pembimbing seperti persiapan silabus, penyusunan RPP, penyusunan modul, metode yang digunakan, media, serta persiapan-persiapan yang lain yang berhubungan dengan pelaksanaan PPL.

B. Pelaksanaan PPL

1. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Sebelum memulai praktik mengajar, praktikan harus melaksanakan beberapa persiapan terlebih dahulu. Maksud dari persiapan di sini adalah syarat-syarat atau administrasi yang perlu dilakukan Mahasiswa sebelum mengikuti kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Adapun syarat-syarat tersebut adalah sebagai berikut (buku panduan PPL UNY 2015:14):

- a. Terdaftar sebagai mahasiswa UNY S1 Program Kependidikan pada semester diselenggarakannya PPL.
- b. Telah menempuh minimal 110 SKS dengan IPK minimal 2,50. Mahasiswa yang memiliki IPK kurang dari 2,50 hanya boleh menempuh KKN saja.
- c. Mencantumkan mata kuliah PPL dalam KRS.
- d. Telah lulus mata kuliah pengajaran mikro atau PPL 1 atau yang ekuivalen dengan nilai minimal B
- e. Mahasiswa yang hamil, pada saat pemberangkatan PPL, usia kehamilannya tidak lebih dari 5 bulan atau 20 minggu.

Selanjutnya mahasiswa yang bersangkutan wajib menyerahkan:

- Surat keterangan dari dokter spesialis kandungan, yang menerangkan usia dan kondisi kehamilan.

- Surat keterangan dari suami yang menyatakan mengizinkan untuk melaksanakan PPL serta bertanggungjawab terhadap risiko yang mungkin terjadi.

Selain syarat-syarat yang di atas, ada satu syarat mutlak yang harus dilakukan oleh mahasiswa, yaitu melakukan pendaftaran. Pembayaran pendaftaran dilakukan di bank yang telah ditunjukkan dan bekerjasama dengan UNY. Setelah melakukan registrasi, mahasiswa mendaftarkan sebagai calon peserta PPL melalui internet dengan alamat: www.lppmp.uny.ac.id. LPPMP berkoordinasi dengan Fakultas menentukan dan menyeleksi terpenuhi atau tidaknya persyaratan administrasi calon peserta PPL. Selanjutnya peserta yang memenuhi persyaratan administrasi dikelompokkan berdasarkan beberapa pertimbangan sebagai berikut :

- a. Tipe dan jenis sekolah / lembaga
- b. Permasalahan yang ada di sekolah
- c. Kebutuhan sekolah dan lembaga
- d. Variasi jurusan dan program studi

Mahasiswa yang dinyatakan lulus administrasi mendapatkan pembekalan PPL yang bertujuan untuk memberikan gambaran-gambaran mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan pada saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Pembekalan dilaksanakan oleh Dosen Pembimbing Lapangan.

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL (praktik pengajar lapangan), mahasiswa diberikan tugas untuk mengajar yang disesuaikan dengan bidang keahlian masing-masing yang telah disesuaikan dengan kebijakan yang diberikan oleh sekolah melalui guru pembimbing masing-masing. Materi yang diajarkan disesuaikan dengan kompetensi yang telah ditentukan oleh kurikulum dan dalam kesempatan ini menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidik. Penggunaan satuan pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan mengajar adalah satuan pembelajaran untuk teori dan praktik, serta pada pelaksanaan praktik mengajar praktikan melaksanakan praktik mengajar secara mandiri maupun secara terbimbing.

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan saat proses pembuatan komponen pembelajaran oleh guru pembimbing yang telah ditunjuk. Komponen-komponen yang dimaksud meliputi Rencana Program Pembelajaran (RPP), media pembelajarn, metode pembelajaran yang akan digunakan saat mengajar di kelas.

Kegiatan praktik mengajar dilakukan selama 27 kali dimulai pada hari Senin, 10 Agustus 2015 sampai dengan hari Kamis, 10 September 2015 dengan rincian kegiatan adalah sebagai berikut:

Jadwal Mengajar Mata Pelajaran Rekayasa Sistem Radio dan Televisi kelas XI AV 1 , XI AV 2 dan XI AV 3 (teori dan praktikum):

No.	Hari / Tanggal	Kelas	Jam Pelajaran
1.	Sabtu, 15-08-2015	XI AV 1	1-4
2.	Rabu, 19-08-2015	XI AV 1	5-8
3.	Sabtu, 22-08-2015	XI AV 1	1-4
4.	Rabu, 26-08-2015	XI AV 1	5-8
5.	Sabtu, 29-08-2015	XI AV 1	1-4
6.	Rabu, 02-09-2015	XI AV 1	5-8
7.	Sabtu, 05-09-2015	XI AV 1	1-4
8.	Rabu, 09-09-2015	XI AV 1	5-8
9.	Kamis, 13-08-2015	XI AV 2	5-8
10.	Sabtu, 15-08-2015	XI AV 2	5-8
11.	Kamis, 20-08-2015	XI AV 2	5-8
12.	Sabtu, 22-08-2015	XI AV 2	5-8
13.	Kamis, 27-08-2015	XI AV 2	5-8
14.	Sabtu, 29-08-2015	XI AV 2	5-8
15.	Kamis, 03-09-2015	XI AV 2	5-8
16.	Sabtu, 05-09-2015	XI AV 2	5-8
17.	Kamis, 10-09-2015	XI AV 2	5-8
18.	Selasa, 11-08-2015	XI AV 3	7-10
19.	Rabu, 12-08-2015	XI AV 3	1-4
20.	Selasa, 18-08-2015	XI AV 3	7-10
21.	Rabu, 19-08-2015	XI AV 3	1-4
22.	Selasa, 25-08-2015	XI AV 3	7-10

23.	Rabu, 26-08-2015	XI AV 3	1-4
24.	Selasa, 01-09-2015	XI AV 3	7-10
25.	Rabu, 02-09-2015	XI AV 3	1-4
26.	Selasa, 08-09-2015	XI AV 3	7-10
27.	Rabu, 09-09-2015	XI AV 3	1-4

1. Metode Mengajar

Metode yang digunakan selama kegiatan mengajar yakni penyampaian materi dengan metode ceramah, diskusi, tanya jawab, pemberian tugas, dan praktik.

2. Media Pembelajaran

Media yang ada di SMK N 3 Wonosari sama dengan media yang ada di sekolahan lain yaitu papan tulis (*white board*) dan menggunakan spidol, penggunaan alternative seperti penggunaan *LCD viewer* dalam penyampaian materi dapat dilakukan dengan baik.

3. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yang diberikan pada mata diktat yaitu latihan soal, evaluasi diakhir materi, praktikum, dan keaktifan siswa dalam PBM.

b. Pemberian *feedback* oleh Guru Pembimbing

Pemberian *feedback* dilakukan oleh guru pembimbing yang diberikan setelah praktik pelaksanaan praktik mengajar dilakukan. Pemberian *feedback* yakni memberikan masukan tentang kekurangan dan kesalahan pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan maksud agar praktikan dapat memperbaiki kekurangannya dan kesalahannya serta tidak mengulangi kesalahan yang sama.

c. Bimbingan dengan DPL PPL dari jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Kegiatan bimbingan dengan DPL PPL merupakan kebijakan yang diberikan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta bekerjasama dengan LPPMP dalam memberikan fasilitas kepada mahasiswa PPL dalam bentuk konsultasi tentang permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL di SMK N 3 Wonosari yang belum dapat dipecahkan ketika bimbingan dengan guru pembimbing dari sekolah. Kegiatan bimbingan dengan DPL PPL dilakukan pada

waktu yang tidak ditentukan karena kegiatan ini bersifat incidental. Konsultasi tersebut telah dilakukan pada tanggal 04 September 2015 di SMK N 3 Wonosari.

d. Penyusunan Laporan PPL

Pelaksanaan kegiatan PPL harus dilaporkan secara resmi dengan menggunakan format laporan yang disesuaikan dengan format yang telah dibuat oleh Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) sebagai bentuk pertanggung jawaban dan pendiskripsikan hasil pelaksanaan PPL.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

1. Faktor Penghambat PPL

Pada saat pelaksanaan PPL secara umum mahasiswa tidak mengalami banyak hambatan yang berarti melainkan pada saat pelaksanaan PPL banyak mendapat pelajaran dan pengalaman untuk menjadi guru yang baik pada masa yang akan datang, dibawah bimbingan guru pembimbing dari sekolah. Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

- Hambatan dalam menyiapkan administrasi pengajaran

Hambatan dalam menyiapkan administrasi pengajaran yakni disebabkan karena praktikan baru mengenal buku kerja guru sehingga perlu pembelajaran serta adaptasi pada saat persiapan dan penggunaannya.

- Hambatan dalam menyiapkan materi pelajaran

Hambatan dalam menyiapkan materi pembelajaran yakni hal-hal yang tidak terduga materi yang diajarkan berubah secara mendadak sehingga pada saat mengajar kurang persiapan.

- Hambatan dari siswa

Hambatan yang ditimbulkan dari siswa yakni siswa yang ramai atau membuat ulah di kelas. Selain itu untuk kelas yang proses pembelajaran pada jam-jam terakhir seringkali motivasi untuk belajar kurang dan minta pulang lebih cepat.

- Hambatan dari sekolah

Hambatan dari sekolah secara umum terletak pada minimnya media atau sarana prasarana yang digunakan untuk proses pembelajaran

sehingga proses pembelajaran yang dilakukan tidak dapat berlangsung secara maksimal sesuai dengan harapan.

2. Faktor Pendukung Program PPL

- Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) PPL yang sangat profesional dalam bidang pendidikan, serta memiliki keahlian dan mampu membimbing dengan baik, sehingga praktikan merasa sangat terbantu dengan arahan, nasihat, dan masukannya.
- Guru pembimbing yang sangat baik dan bijaksana, sehingga segala kekurangan praktikan pada saat pelaksanaan program dapat diketahui dan dapat sekaligus diberikan solusi dan bimbingan dalam pembelajaran.
- Rekan-rekan PPL SMK N 3 Wonosari yang turut membantu dan mentoleransi ketika praktikan izin untuk menyelesaikan proker PPL.

D. Refleksi

Refleksi dari analisis hasil kegiatan PPL adalah dengan melakukan pengupayaan semaksimal mungkin kondisi yang ada baik dalam hal sarana prasarana (media) pembelajaran, ataupun hal-hal lain agar hasil yang dicapai dapat tercapai. Adapun contoh penerapannya sebagai berikut :

a. Dalam menyiapkan administrasi pengajaran

Dalam menyiapkan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang ada yang disesuaikan dengan mata diktat yang diajar kemudian melakukan konsultasi dengan guru pembimbing dari sekolah kemudian melakukan pelaporan terhadap hasil yang telah dikerjakan untuk kemudian mendapatkan *feedback* guna perbaikan untuk yang akan datang.

b. Dalam menyiapkan materi pelajaran

Materi yang diberikan disiapkan dengan mengacu kepada kompetensi yang terdapat pada kurikulum sehingga buku-buku yang digunakan sesuai dengan standar kompetensi yang telah ditentukan.

c. Dari siswa

Selalu memberikan motivasi agar siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, serta melakukan pendekatan-pendekatan baik secara berkelompok maupun secara individu dilihat dari faktor psikologis siswa sehingga dapat diketahui permasalahan-permasalahan yang menghambat

proses pelajaran kemudian dapat diperoleh solusi-solusi untuk permasalahan-permasalahan tersebut.

d. Dari sekolah

Menyangkut sekolah yakni minimnya sarana dan prasarana yang ada hal-hal yang dilakukan adalah memaksimalkan sarana dan prasarana yang ada guna tercapainya hasil pembelajaran.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang mengambil program kependidikan. Pelaksanaan kegiatan PPL di SMK N 3 Wonosari dimulai pada tanggal 10 Agustus–12 September 2015. Sebelum melaksanakan praktik mengajar mahasiswa melakukan persiapan-persiapan agar nantinya siap untuk melaksanakan praktik mengajar yang meliputi pengajaran mikro, pembekalan PPL, dan observasi pembelajaran dikelas.

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL mahasiswa dituntut untuk dapat melaksanakan kompetensi-kompetensi professional sebagai seorang pendidik. PPL juga merupakan wadah dan sarana bagi mahasiswa untuk mengamalkan ilmu yang telah di dapat selama masih dibangku kuliah yang kemudian ditularkan pada siswa yang ada dilokasi PPL serta sebagai sarana menguji kemampuan mengajar yang dimiliki praktikan sebelum terjun langsung dalam bidang yang sesungguhnya. Pada kesempatan ini juga mahasiswa mengalami permasalahan-permasalahan yang nantinya dijadikan sebagai pengalaman yang akan digunakan pada masa yang akan datang dan diharapkan setelah melaksanakan kegiatan PPL ini mahasiswa akan siap sebagai calon pendidik dan menjadi guru yang berkualitas dan berpengalaman dalam menghadapi era persaingan bebas dalam menyiapkan SDM yang berkualitas dan professional dalam bidangnya.

B. Saran

1. Bagi mahasiswa PPL

- a. Dalam persiapan administrasi mengajar mahasiswa PPL perlu menyiapkan satuan pembelajaran dan rencana pembelajaran jauh-jauh hari sebelum kegiatan PPL dilaksanakan sehingga pada saat pelaksanaan praktik pengajar mahasiswa sudah siap baik metode, media, maupun materi yang akan diajarkan.
- b. Dalam pelaksanaan PPL selalu melakukan konsultasi baik dengan guru pembimbing maupun dengan DPL sebelum maupun setelah melakukan praktik mengajar agar diketahui kelebihan, kekurangan, maupun permasalahan-permasalahan sehingga akan diusahakan perbaikan-perbaikan demi hasil yang diinginkan.

- c. Mahasiswa selalu menjaga sikap dan perilaku sebagai seorang calon guru selama berada dikelas maupun dilingkungan sekolah, agar dapat terjalin interaksi dan kerjasama yang baik dengan pihak yang bersangkutan.
- d. Dalam pelaksanaan kegiatan PPL dilakukan seaktif dan seefisien mungkin agar hasil yang ingin dicapai yakni mendapat pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab dapat tercapai.

2. Bagi Pihak Universitas

- a. Pihak universitas perlu meningkatkan hubungan dengan sekolah-sekolah yang menjadi tempat kegiatan PPL, agar terjalin kerjasama yang baik guna terjalinnya koordinasi serta kerjasama dalam mendukung kegiatan PPL baik yang berkenaan dengan kegiatan administrasi maupun pelaksanaan PPL di lingkungan sekolah.
- b. Dalam persiapan mahasiswa yang akan melakukan PPL perlu ditingkatkan lagi agar pelaksanaan PPL mahasiswa lebih menyiapkan diri dengan persiapan yang lebih baik dan matang.
- c. Pihak universitas perlu melakukan monitoring lebih insentif untuk mengetahui jalannya kegiatan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa, mengetahui kekurangan-kekurangan serta permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL.

3. Bagi Pihak SMK N 3 Wonosari

- a. Pihak sekolah perlu melakukan monitoring lebih intensif pada kegiatan PPL yang berada dibawah bimbingan guru pembimbing sekolah guna mengetahui jalannya kegiatan praktik mengajar yang dilakukan oleh mahasiswa, mengetahui kekurangan-kekurangan serta permasalahan-permasalahan yang muncul pada saat pelaksanaan PPL.
- b. Pihak sekolah lebih terbuka terhadap masukan-masukan yang dikemukakan mahasiswa PPL mengenai hal-hal yang berkenaan dengan kelancaran dan keberhasilan kegiatan PPL.
- c. Pembenahan dan penambahan sarana dan prasarana sekolah perlu ditingkatkan lagi demi terwujudnya proses belajar mengajar yang lebih kondusif, efisien, tercapainya tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

LPPMP. 2015. *Panduan PPL 2015 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LPPMP. 2015. *Penduan mengajar mikro 2015 Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN



MATRIKS PROGRAM KERJA PPL/MAGANG III UNY

TAHUN :2015

F01

Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK Negeri 3 Wonosari

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. Pramuka No. 8, Tawangsari, Wonosari, Gunungkidul, 55812

No.	Program/Kegiatan PPL/Magang III	Jumlah Jam Per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Observasi Lanjut Pembelajaran di kelas						
	a. Persiapan	1					1
	b. Pelaksanaan	24					24
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	1					1
2	Pembuatan RPP						
	a. Persiapan	2	2	2	2		8
	b. Pelaksanaan	4	4	4	4		16
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	2	2	2	2		8
3	Pembuatan Modul Pembelajaran						
	a. Persiapan		1	1			2
	b. Pelaksanaan		2	2			4
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1			2
4	Pembuatan Jobsheet						
	a. Persiapan			4			4
	b. Pelaksanaan			16			16
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut			2			4
5	Pembelajaran Terbimbing						
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan	16	24	24	24	20	108
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1	4
6	Administrasi Guru						
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	3
	b. Pelaksanaan	8	12	12	12	12	56
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	1	2	2	2	2	9
7	Penyusunan Instrumen Evaluasi						
	a. Persiapan		1	1	1		3
	b. Pelaksanaan		4	4	4		12
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1		2
8	Evaluasi PPL	2		2		2	6
9	Penyusunan Laporan				4	12	16
Jumlah Jam		63	59	83	59	53	314

Mengetahui/Menyetujui,



Kepala Sekolah / Pimpinan
Lembaga

Dra. Susiyanti, M.Pd.
NIP. 19640219 199003 2 005

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Yang membuat.

Ervina Dika Tria Puspitasari
NIM. 12502244001



**FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK**

NPma. 1

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : ERVINA DIKA TRIA P
12.00

PUKUL : 10.00 –

NO. MAHASISWA : 12502244001
WONOSARI (TAV)

TEMPAT PRAKTIK: SMKN 3

TGL. OBSERVASI : 21 Februari 2015
FT/PT.ELKA/PT.ELKA

FAK/JUR/PRODI :

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum	Menggunakan Kurikulum 2013
	2. Silabus	Ada
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Ada
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Ada
	2. Penyajian materi	1. Penekanan materi dengan suara. 2. Dengan cara mengulangi dan banyak memperlihatkan gambar contoh-contoh dengan materi yang sesuai.
	3. Metode pembelajaran	1. Ceramah 2. Tanya Jawab
	4. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa.
	5. Penggunaan waktu	Pembukaan, Materi dan Penutupan.
	6. Gerak	Senyum, Mengacungkan tangan.
	7. Cara memotivasi siswa	Memberikan gambaran-gambaran dalam kehidupan nyata tentang audio video.
	8. Teknik bertanya	Mengacungkan jari atau memanggil nama gurunya.
	9. Teknik penguasaan kelas	Keliling kelas, Suruh fokus melihat kedepan.
	10. Penggunaan media	LCD, Whiteboard, Internet.
	11. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan pertanyaan.
	12. Menutup pelajaran	Ada
C	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	+ Aktif bertanya dan menjawab. - Sering ramai sendiri.
	2. Perilaku siswa di luar kelas	+ Ramah. + Menyapa jika bertemu.

Yogyakarta, 21 Februari 2015

Guru Pembimbing

Rubiyono, S.Pd

NIP : 19750717 200701 1 011

Mahasiswa

Ervina Dika Tria P

NIM : 12502244001



FORMAT OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NPma. 2

untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMKN 3 WONOSARI NAMA MAHASISWA : Ervina Dika Tria P
 ALAMAT SEKOLAH : Jl. Pramuka Tawarsari, NO. MAHASISWA : 12502244001
 FAK/JUR/PRODI : FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Ket
1.	Kondisi fisik sekolah	SMK N 3 Wonosari terletak di Jalan Pramuka No.8 Wonosari. Pada tahun ajaran 2012/2013 SMK N 3 Wonosari memiliki 4 kompetensi jurusan yaitu Elektronika Industri, Audio Video, Jasa Boga dan Mekatronika	
2.	Potensi siswa	Pada tahun ajaran baru 2014/2015, SMK N 3 Wonosari terdiri dari empat jurusan diantaranya audio video, elektronika industri, jasa boga dan mekatronika yang terdiri dari 25 kelas, yang setiap kelasnya terdapat 30 anak.	
3.	Potensi guru	Di SMK N 3 Wonosari terdapat 83 Guru dengan rincian ; 75 Guru PNS dan 26 Non PNS.	
4.	Potensi karyawan	Untuk Tenaga TU sebanyak 22 personil dengan rincian : 12 PNS dan 10 Non PNS, Terdapat 1 orang Satpam dan 2 orang penjaga malam sekolah.	
5.	Fasilitas KBM, media	Keadaan fisik yang menonjol penggunaannya adalah Lapangan Upacara yang masih multifungsi, seperti untuk olahraga, dan sebagian untuk parkir, serta terdapat Aula yang siap dipakai.	
6.	Perpustakaan	Perpustakaan sekolah berada di antara ruang kelas dan ruang komputer. Di dalamnya terdapat rak- rak tempat menata buku- buku. Buku- buku yang terdapat di perpustakaan antara lain buku pendukung kegiatan belajar siswa jurusan elektronika dan tata boga. Siswa juga dapat membaca koran maupun majalah. Seorang petugas perpustakaan yang mengurus administrasi sirkulasi peminjaman- pengembalian buku.	
7.	Laboratorium	Sudah terdapat laboratoriu untuk setiap jurusan yang masih memiliki fungsi bersama untuk beberapa mata pelajaran.	
8.	Bimbingan konseling	Bimbingan konseling dilakukan di setiap kelas selama 2 jam pelajaran setiap minggunya yang bertujuan untuk memberi masukan pembelajaran, menanyakan keluhan dan memberi pemecahan pada siswa.	
9.	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar dilakukan secara terus menerus selama kegiatan belajar mengajar.	
10.	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband	Terdapat beberapa ekstrakurikuler yang ditawarkan seperti : gamelan, band, sepak bola,	

	dsb)	bola voly, drum band, dan boga.	
11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	Ruang OSIS berlokasi di sebelah ruang laboratorium AV. Digunakan untuk rapat kegiatan OSIS dan kesekretariatan OSIS serta pengkoordinasian kegiatan OSIS dengan anggota OSIS.	
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	Ruang UKS berada di sebelah ruang komputer. Di dalamnya terdapat sebuah tempat tidur dan perlengkapan. Ruang UKS ini difungsikan untuk tempat pemberian pertolongan kecelakaan atau sakit kepada siswa yang membutuhkan saat kegiatan belajar mengajar berlangsung maupun saat kondisi yang memungkinkan.	
13.	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	Desain penempatan ruang kerja yang fleksibel dan sudah diatur per lini kerja, terdapat 4 WAKA, yaitu Kurikulum, Humas, Sarpras dan Kesiswaan	
14.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Sudah banyak yang mengikuti karya tulis ilmiah, ada pula yang sudah sampai tingkat nasional.	
15.	Karya Tulis Ilmiah Guru	Karya tulis guru belum terlalu banyak hanya sebatas tingkat kabupaten atau kota.	
16.	Koperasi siswa	Koperasi sekolah terletak di selatan ruang OSIS dan disebelah koperasi sekolah terdapat foto copy. Pengurusnya ialah anggota OSIS. Barang yang dijual antara lain barang yang dibutuhkan siswa, antara lain buku, pulpen, dan perlengkapan alat tulis lain.	
17.	Tempat ibadah	Musholla digunakan sebagai tempat ibadah guru, karyawan serta para siswa yang beragama muslim. Mushola berlokasi di halaman belakang sekolah. Pada setiap hari jumat, mushola digunakan sebagai tempat sholat jumat bagi warga laki-laki disekolah.	
18.	Kesehatan lingkungan	Lingkungan yang ada di SMK N 3 wonosari sangat asri.	

Yogyakarta, 21 Februari 2015

Koordinator PPL Sekolah/Instansi,

Mahasiswa,



Agus Harmadi, S.Pd., MBA.
NIP : 19750525 200604 1 015



Ervina Dika Tria P
NIM : 12502244001



FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN/PELATIHAN

NPma. 3

untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Ervina Dika Tria P
NO. MAHASISWA : 12502244001
(TEI)
TGL. OBSERVASI : 28 Februari 2015

PUKUL : 10.00 – 12.00
TEMPAT PRAKTIK : SMKN 3 WONOSARI
FAK/JUR/PRODI : FT/PT.ELKA/PT.ELKA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	4. Kurikulum	Menggunakan Kurikulum 2013
	5. Silabus	Ada
	6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Ada dan belum dirasa cukup oleh guru
B	Proses Pembelajaran	
	13. Membuka pelajaran	Ada
	14. Penyajian materi	3. Penekanan materi dengan suara. 4. Dengan cara mengulangi dan banyak memperlihatkan gambar contoh-contoh dengan materi yang sesuai.
	15. Metode pembelajaran	3. Ceramah 4. Tanya Jawab
	16. Penggunaan bahasa	Bahasa Indonesia dan Bahasa Jawa.
	17. Penggunaan waktu	Pembukaan, Materi dan Penutupan.
	18. Gerak	Senyum, Mengacungkan tangan.
	19. Cara memotivasi siswa	Memberikan gambaran-gambaran dalam kehidupan nyata tentang audio video.
	20. Teknik bertanya	Mengacungkan jari atau memanggil nama gurunya.
	21. Teknik penguasaan kelas	Keliling kelas, Suruh fokus melihat kedepan.
	22. Penggunaan media	LCD, Whiteboard, Internet.
	23. Bentuk dan cara evaluasi	Memberikan pertanyaan.
	24. Menutup pelajaran	Ada
C	Perilaku Siswa	
	3. Perilaku siswa di dalam kelas	+ Aktif bertanya dan menjawab. - Sering ramai sendiri.
	4. Perilaku siswa di luar kelas	+ Ramah. + Menyapa jika bertemu.

Yogyakarta, 28 Februari 2015

Instruktur,

Mahasiswa

Agus Harmadi, S.Pd.,MBA.
NIP : 19750525 200604 1 015

Ervina Dika Tria P
NIM : 12502244001

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Ket
1.	Observasi fisik :		
	a. Keadaan lokasi	SMK N 3 Wonosari terletak di tengah kota wonosari hanya \pm 1 km dari kota dan sangat strategis untuk seluruh angkutan yang beroperasi di wonosari. Jauh dari kegaduhan seperti pabrik, dan berada di pertengahan permukiman penduduk.	
	b. Keadaan gedung	Keadaan gedung di SMK N 3 wonosari sudah tergolong cukup memadai dan dalam keadaan baik, hanya saja dalam pembelajaran masih melakukan pembongkaran ruang teori dan kekurangn ruang praktikum, semua ruang sudah terpakai sesuai fungsi dan kebutuhannya.	
	c. Keadaan saran/prasarana	Sarana dan prasarana sudah bisa di katakana cukup lengkap, terdapat LCD Proyektor, Kipas Angin dan CCTV di setiap ruang pembelajaran. Prasarana penunjangpun sudah ada seperti : lapangan bola, kesenian gamelan, marching band dan unit produksi Foto Copy.	
	d. Keadaan personalia	Di SMK N 3 Wonosari terdapat 83 Guru dengan rincian ; 75 Guru PNS dan 26 Non PNS. Untuk Tenaga TU sebanyak 22 personil dengan rincian : 12 PNS dan 10 Non PNS, Terdapat 1 orang Satpam dan 2 orang penjaga malam sekolah.	
	e. Keadaan fisik lain (penunjang)	Keadaan fisik yang menonjol penggunaannya adalah Lapangan Upacara yang masih multifungsi, seperti untuk olahraga, dan sebagian untuk parkir, serta terdapat Aula yang siap diapakai.	
	f. Penataan ruang kerja	Desain penempatan ruang kerja yang fleksibel dan sudah diatur per lini kerja, terdapat 4 WAKA, yaitu Kurikulum, Humas, Sarpras dan Kesiswaan.	
2.	Observasi tata kerja :		
	a. Struktur organisasi tata kerja	Struktur Organisasi Taka Kerja terlampir	
	b. Program kerja lembaga	Program kerja yang dilakukan di SMK N 3	

		Wonosari yaitu program kerja tahunan yang selalu ada evaluasi dan pengembangan sesuai kebutuhan.	
	c. Pelaksanaan kerja	Pelaksanaan kerja organisasi di SMK N 3 wonosari sudah diatur pelaksanaan untuk setiap bagian seperti terlampit di struktur organisasi tata kerja.	
	d. Iklim kerja antar personalia	Iklim kerja yang ada di SMK N 3 wonosari sudah baik dan saling menunjang antar lini kerja, serta suasana antar personalia yang sudah terkesan dekat dan memakai asas kekeluargaan.	
	e. Evaluasi program kerja	Evaluasi program kerja menggunakan Mainref atau Management Review yang selalu di alaksanakan di tahun ajaran baru atau akhir tahun pelajaran menjelang tahun ajaran baru.	
	f. Hasil yang dicapai	Hasil yang dicapai selalu terdapat perbaikan seperti perbaikan pelayanan, manajemen, dan prasarana yang selalu di sesuaikan dengan kebutuhan, baik kebutuhan kariawan ataupun siswa.	
	g. Program pengembangan	Program pengembangan yang dilakukan di SMK N 3 Wonosari ditangani oleh bagian ISO atau bagian yang menangani tentang pengembangan baik personalia ataupun siswa.	

Yogyakarta, 28 Februari 2015

Koordinator PPL Sekolah/Instansi



Agus Harmadi, S.Pd.,MBA.

NIP : 19750525 200604 1 015

Mahasiswa



Ervina Dika Tria P

NIM : 12502244001



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK N 3 WONOSARI

NAMA MAHASISWA : Ervina Dika Tria Puspitasari

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. Pramuka, No. 8, Tawangsari, Wonosari

NO.MAHASISWA : 12502244001

GURU PEMBIMBING : Rubiyono, S.Pd.

FAK/JUR/PRODI : FT / PTE / Pend. Teknik Elektronika-S1

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T,

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">- Konsultasi bersama guru pembimbing terkait mata pelajaran yang diampu.- Membahas agenda serta kerjasama bersama guru dan siswa selama melaksanakan PPL di SMK N 3 Wonosari.	<ul style="list-style-type: none">- Mengetahui jadwal mengajar guru pembimbing.- Mengetahui ruang kelas yang akan digunakan saat mata pelajaran rekayasa sistem radio dan televisi.		
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	Perkenalan dan mengamati guru pembimbing saat mengajar di kelas.	<ul style="list-style-type: none">- Observasi Kelas XI AV 3 bersama Guru Pembimbing Lapangan (bapak Rubiyono) di kelas A2.- Mengamati cara mengajar guru pembimbing yang nanti akan dicontoh saat mengajar.	Dalam proses pembelajaran masih banyak siswa yang bergurau dan tidak fokus pada mata pelajaran yang disampaikan.	Harus mengetahui karakter siswa dan membuat suasana pembelajaran kondusif dan menarik.



3.	Rabu, 12 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Mencari materi tentang sistem Radio.2. Melaksanakan kegiatan mengajar di ruang A1 kelas XI AV 3 melanjutkan materi yang disampaikan oleh guru pembimbing.	<ul style="list-style-type: none">- Mendapatkan materi yang dapat digunakan sebagai bahan mengajar.- Siswa kelas XI AV 3 mendapatkan materi tentang getaran dan gelombang.	<ul style="list-style-type: none">- Koneksi internet sekolah lambat.- Siswa kurang fokus dan bergurau.	<ul style="list-style-type: none">- Menggunakan modem pribadi untuk memperbaiki koneksi.- Mengkondisikan kelas dan memberikan motivasi.
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	Melaksanakan kegiatan mengajar di ruang A2 kelas XI AV2, melanjutkan presentasi dan tanya jawab siswa.	<ul style="list-style-type: none">- Presentasi berlangsung dengan lancar dan antusias siswa dalam berpresentasi di kelas sangat baik.	<ul style="list-style-type: none">- Sebagian siswa masih kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari teman yang bertanya.	<ul style="list-style-type: none">- Menggunakan fasilitas internet untuk membantu mencari jawaban yang tidak bisa dijawab.
5.	Jum'at, 14 Agustus 2015	Membantu jaga piket guru	<ul style="list-style-type: none">- Membantu menyelesaikan tugas guru piket dan menyebarkan informasi jam pelajaran yang ditinggal guru pengampu (kosong, diganti tugas pengganti. Pada mata pelajaran Seni Budaya kelas XI TB yang di ampu oleh Ibu Laura)	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

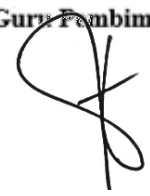
Untuk Mahasiswa

6.	Sabtu, 16 Agustus 2015	Melanjutkan pelaksanaan pengajar kelas XI AV 1 dan XI AV 2 di ruang A1 mata pelajaran rekayasa sistem Radio dan Televisi.	<ul style="list-style-type: none">- Siswa mendengarkan dengan antusias tentang materi yang disampaikan.- Siswa lebih mudah memahammi jika materi yang disampaikan, ditayangkan menggunakan slide PPT dan penjelasan di bacakan oleh mahasiswa PPL.- Siswa yang tidak bisa atau belum paham tidak malu untuk bertanya.	<ul style="list-style-type: none">- Di sela-sela pelaksanaan pembelajaran masih ada siswa yang berguarau dan tidak fokus pada pelajaran yang disampaikan.- Siswa bosan dan sudah merasa letih dikarenakan jam sudah memasuki siang hari.	<ul style="list-style-type: none">- Memberikan motivasi dan mengkonsiskan kelas.- Memberikan kesempatan siswa untuk mencari materi di internet.
----	-------------------------------	---	---	---	--

Mengetahui/Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan



Dr. Fatchul Arifin, S.T.,M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing,


Rubiyono, S.Pd
NIP. 19750717 200701 1011

Wonosari, Agustus 2015

Mahasiswa,


Ervina Dika Tria P
NIM. 12502244001



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK N 3 WONOSARI

NAMA MAHASISWA : Ervina Dika Tria Puspitasari

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. Pramuka, No. 8, Tawang Sari, Wonosari

NO.MAHASISWA : 12502244001

GURU PEMBIMBING : Rubiyono, S.Pd.

FAK/JUR/PRODI : FT / PTE / Pend. Teknik Elektronika-S1

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T,

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 17 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none">Upacara BenderaMelengkapi Buku Kerja GuruMenyiapkan soal post test dengan materi Getaran dan Gelombang	<ul style="list-style-type: none">Mengisi absensi siswa kelas XI AV 1, XI AV 2, XI AV3.Soal telah selesai dibuat, post test menggunakan soal essay, dengan jumlah 10 butir soal.	-	-
2.	Selasa, 18 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none">Membuat RPP 1Mengampu pelajaran Rekayasa Sistem Radio dan Televisi di kelas XI AV 3, ruang A2.Mengadakan post test tentang Getaran dan Gelombang.	<ul style="list-style-type: none">Siswa kelas XI AV3 telah melaksanakan post test dan keadaan kelas telah terkondisikan dengan baik.	<ul style="list-style-type: none">Saat diadakan post test masih ada beberapa siswa yang mencontek, dan bergurau sendiri.	<ul style="list-style-type: none">Mendekati siswa dan menegur dengan senyuman.Memberi semangat kepada siswa, dengan memberi dukungan “bahwa kalian itu bisa”



3.	Rabu, 19 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Mengajar di ruang A1 kelas XI AV3 pada jam ke 1-42. Mengajar di ruang A2 kelas XI AV1 pada jam ke 5-8	<ul style="list-style-type: none">- Untuk pembelajaran kelas XI AV3, siswa telah mencari materi tentang konstruksi, sifat dari kabel antena.- Untuk pembelajaran kelas XI AV1, siswa telah melaksanakan post test materi Getaran dan Gelombang, kemudian melanjutkan materi tentang saluran transmisi gelombang, dengan mencari sumber / referensi melalui internet tentang konstruksi dan sifat kabel antena.	<ul style="list-style-type: none">- Siswa sudah mulai lelah dan bosan karena jam memasuki sore hari.- Setelah diadakan post test, siswa merasa penat dan membutuhkan hiburan.	<ul style="list-style-type: none">- Menayangkan video-video motivasi agar siswa tertarik dan termotivasi tentang pentingnya belajar untuk kebutuhan di masa yang akan datang.
4.	Kamis, 21 Agustus	<ol style="list-style-type: none">1. Mengoreksi hasil pekerjaan siswa (post test Getaran dan Gelombang)2. Mengampu mata pelajaran Rekayasa Sistem Radio dan Televisi kelas XI AV 2, di ruang A2 pada jam ke 5-8.3. Mengadakan post test Getaran dan gelombang untuk kelas XI AV24. Melanjutkan materi tentang saluran transmisi gelombang.	<ul style="list-style-type: none">- Siswa telah melaksanakan ulangan harian tentang getaran dan gelombang.- Siswa mencari informasi melalui internet tentang materi saluran transmisi gelombang (sifat, konstruksi kabel antena dan cepat rambat)	<ul style="list-style-type: none">- Setelah diadakan post test siswa membutuhkan hiburan atau selingan sebelum melanjutkan materi.	<ul style="list-style-type: none">- Menayangkan video motivasi dan memberikan makna dari video yang ditayangkan.



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

5.	Jum'at, 21 Agustus 2015	Piket Pusat	-	-	-
6.	Sabtu, 16 Agustus 2015	Melanjutkan pelaksanaan pengajar kelas XI AV 1 dan XI AV 2 di ruang A1 mata pelajaran rekayasa sistem Radio dan Televisi.	<ul style="list-style-type: none">- Siswa mendengarkan dengan antusias tentang materi yang disampaikan.- Siswa lebih mudah memahami jika materi yang disampaikan, ditayangkan menggunakan slide PPT dan penjelasan di bacakan oleh mahasiswa PPL.- Siswa yang tidak bisa atau belum paham tidak malu untuk bertanya.	<ul style="list-style-type: none">- Di sela-sela pelaksanaan pembelajaran masih ada siswa yang bergurau dan tidak fokus pada pelajaran yang disampaikan.- Siswa bosan dan sudah merasa letih dikarenakan jam sudah memasuki siang hari.	<ul style="list-style-type: none">- Memberikan motivasi dan mengkonsisikan kelas.- Memberikan kesempatan siswa untuk mencari materi di internet.

Wonosari, Agustus 2015

Mengetahui/Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Fatchul Arifin, S.T.,M.T.
NIP. 19720503 199802 1 002

Guru Pembimbing,

Rubiyono, S.Pd
NIP. 19750717 200701 1011

Mahasiswa,

Ervina Dika Tria P
NIM. 12502244001



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK N 3 WONOSARI

NAMA MAHASISWA : Ervina Dika Tria Puspitasari

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. Pramuka, No. 8, Tawangsari, Wonosari

NO.MAHASISWA : 12502244001

GURU PEMBIMBING : Rubiyono, S.Pd.

FAK/JUR/PRODI : FT / PTE / Pend. Teknik Elektronika-S1

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T,

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 24 Agustus 2015	1. Membuat soal untuk ulangan harian kelas XI AV 1 – 3 dengan materi getaran gelombang dan saluran transmisi gelombang. 2. Konsultasi bersama GPL tentang soal yang akan dibagikan kepada siswa	- Soal telah terbuat dengan jumlah 20 soal (10 pilihan ganda dan 10 essay). - Soal yang telah disetujui GPL dapat dibagikan kepada siswa untuk ulangan.	- Membuat soal untuk menguji kemampuan siswa.	- Konsultasi kepada GPL.
2.	Selasa, 25 Agustus 2015	1. Piket Perpustakaan 2. Presentasi Kelompok materi Saluran transmisi gelombang, kelas XI AV3 3. Melanjutkan materi pembelajaran.	- Siswa telah melaksanakan presentasi kelompok dengan aktiv.	- Masih ada siswa yang bergurau dan tidak memperhatikan presentasi.	- Mendekati dan menegur halus agar memperhatikan temannya yang sedang melaksanakan presentasi.



3.	Rabu, 26 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Mengadakan Ulangan Harian untuk kelas XI AV12. Melanjutkan materi pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none">- Siswa telah melaksanakan Ulangan Harian. Dengan jumlah peserta 32 siswa.	<ul style="list-style-type: none">- Masih ada beberapa siswa yang bergurau dan mengerjakan soal dengan kerja sama.	<ul style="list-style-type: none">- Mendekati siswa sebagai teguran halus.- Memberikan semangat kepada siswa “bahwa kalian bisa dan kerjakan soal dengan percaya diri”
4.	Kamis, 27 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Mengoreksi hasil ulangan kelas XI AV1.2. Mengadakan ulangan harian di kelas XI AV2.3. Melanjutkan materi bab Modulasi sinyal analog dan digital.	<ul style="list-style-type: none">- Siswa kelas XI AV2 telah melaksanakan ulangan harian dengan jumlah peserta lengkap 30 siswa.	<ul style="list-style-type: none">- Masih ada beberapa siswa yang bergurau dan mengerjakan soal dengan kerja sama.	<ul style="list-style-type: none">- Mendekati siswa sebagai teguran halus.- Memberikan semangat kepada siswa “bahwa kalian bisa dan kerjakan soal dengan percaya diri”
5.	Jum’at, 28 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Piket Pusat2. Mengoreksi hasil ulangan harian kelas XI AV2.3. Input data (rekap) nilai ulangan harian kelas XI AV 1 dan XI AV2.	<ul style="list-style-type: none">- Hasil ulangan harian kelas XI AV1 dan XI AV2 telah selesai dikoreksi dan sudah terekap di softfile dokumen.	<ul style="list-style-type: none">-	<ul style="list-style-type: none">-



6.	Sabtu, 29 Agustus 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Praktikum Modulasi AM untuk kelas XI AV1.2. Masuk pada materi MODULASI untuk kelas XI AV2 dan membuat kelompok resentasi tentang Modulasi Sinyal Analog.	<ul style="list-style-type: none">- Untuk kelas XI AV1 telah melaksanakan praktikum modulasi Am dan mengamati hasil keluaran dari simulasi MatLab 6.1- Untuk kelas XI AV2 telah terbentuk kelompok dan siap untuk presentasi di pertemuan berikutnya.	<ul style="list-style-type: none">- Untuk kelas XI AV1 kelas kurang terkondisikan dikarenakan beberapa laptop siswa yang digunakan untuk simulasi belum terinstal Matlab 6.1- Untuk kelas XI AV2 kelas telah terkondisikan dengan baik, namun beberapa masih ramai dan bergurau saat diskusi dilaksanakan.	<ul style="list-style-type: none">- Telah dibantu oleh 2 reka PPL (Ibnu Hakim dan Ismail Hasan) untuk membantu mengkondisikan kelas saat menginstall software simulasi MatLab 6.1- Untuk kelas XI AV2 saat beberapa siswa masih bergurau diluar topik mata pelajaran diberikan teguran halus dan membimbing saat membuat slide presentasi.
-----------	-------------------------------	--	--	---	---

Wonosari, Agustus 2015

Mengetahui/Menyetujui,
Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Fatchul Arifin, S.T.,M.T.
NIP. 19720503 199802 1 002

Guru Pembimbing,

Rubiyono, S.Pd
NIP. 19750717 200701 1011

Mahasiswa,

Ervina Dika Tria P
NIM. 12502244001



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK N 3 WONOSARI

NAMA MAHASISWA : Ervina Dika Tria Puspitasari

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. Pramuka, No. 8, Tawangsari, Wonosari

NO.MAHASISWA : 12502244001

GURU PEMBIMBING : Rubiyono, S.Pd.

FAK/JUR/PRODI : FT / PTE / Pend. Teknik Elektronika-S1

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T,

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 31 Agsutus 2015	<ul style="list-style-type: none">- Apel pagi bersama seluruh siswa SMKN 3 Wonosari. Dalam rangka memperingati Hari “penandatanganan UU DIY”- Membuat RPP.- Menyiapkan slide mengajar.			
2.	Selasa, 1 September 2015	<ul style="list-style-type: none">- Piket Perpustakaan- Mengadakan ulangan “getaran, gelombang dan saluran transmisi gelombang” untuk kelas XI AV3.- Melanjutkan materi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Siswa kelas XI AV3 telah melaksanakan ulangan Harian getaran gelombang dan saluran transmisi gelombang dengan lancar.	<ul style="list-style-type: none">- Beberapa siswa mengerjakan ulangan dengan mencontek dan bekerja sama.	<ul style="list-style-type: none">- Mendekati siswa dan menegur halus.



3.	Rabu, 2 September 2015	Mengoreksi hasil ulangan harian2 untuk kelas XI AV3 Praktikum Modulasi di ruang A1 untuk kelas XI AV3 Materi Modulasi AM dan pembagian kelompok untuk kelas XI AV1	Hasil UH 2 XI AV3 selesai di koreksi dan direkap. Praktikum modulasi AM kelas XI AV3 telah terlaksana dengan baik. Pembagian kelompok XI AV1 sudah terbentuk.		
4.	Kamis, 3 Sepetember 2015	<ul style="list-style-type: none">- Melanjutkan materi Modulasi AM untuk kelas XI AV2- Membuat RPP.- Rekap penilaian sikap siswa XI AV 1 , XI 2, XI AV 3			
5.	Jum'at, 4 Sepetember 2015	<ul style="list-style-type: none">- Piket pusat (6jam)- Bimbingan bersama Guru Pembimbing Lapangan- Bimbingan bersama Dosen Pembimbing Lapangan terkait pemantauan kegiatan belajar mengajar.- Bimbingan bersamaa koor PPL SMKN 3 Wonosari	<ul style="list-style-type: none">- Kegiatan PBM terpantau dengan baik.- Catatan Mingguan telah di tanda tangani oleh guru pembimbing dan DPL Prodi.		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

6.	Sabtu, 5 Sepetember 2015	<ul style="list-style-type: none">- Melanjutkan praktikum Modulasi AM dan FM untuk kelas XI AV1 dan XI AV 2 (8 jam)	<ul style="list-style-type: none">- Praktikum berjalan dengan lancar dan terbimbing.	<ul style="list-style-type: none">- LCD proyektor mati.- Saat masih dalam kondisi proyektor mati, siswa merasa kesulitan dan belum jelas dengan perintah / petunjuk praktikum.	<ul style="list-style-type: none">- Meminta bantuan teman PPL dan teknisi bengkel AV- Memperbanyak jobsheet dalam bentuk hardcopy untuk digunakan setiap kelompok saat praktikum.
----	---	---	--	---	--

Wonosari, September 2015

Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Fatchul Arifin, S.T.,M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing,

Rubiyono, S.Pd
NIP. 19750717 200701 1011

Mahasiswa,

Ervina Dika Tria P
NIM. 12502244001



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK N 3 WONOSARI

NAMA MAHASISWA : Ervina Dika Tria Puspitasari

ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. Pramuka, No. 8, Tawangsari, Wonosari

NO.MAHASISWA : 12502244001

GURU PEMBIMBING : Rubiyono, S.Pd.

FAK/JUR/PRODI : FT / PTE / Pend. Teknik Elektronika-S1

DOSEN PEMBIMBING : Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T,

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 7 September 2015				
2.	Selasa, 8 September 2015	1. Konsultasi RPP dan Rekap Nilai Siswa kelas XI AV 1,2,3 2. Melanjutkan materi modulasi analog di kelas XI AV3 ruang A2 (4 jam)	- Siswa kelas XI AV3 telah membentuk kelompok dan berdiskusi tentang materi yang disampaikan tentang modulasi sinyal.	- Kelas kurang kondusif karena saat berdiskusi beberapa kelompok membuat gaduh dan berguarau.	- Membuat perjanjian dengan siswa bahwa kelas harus kondusif saat berdiskusi dengan diberikan putarkan musik (pembelajaran di iringin musik)



3.	Rabu, 9 September 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Evaluasi bersama guru pembimbing di sekolah.2. Melanjutkan praktikum modulasi sinyal analog (AM dan FM) di kelas XI AV 3 ruang A1 (4jam)3. Melanjutkan teori tentang modulasi analog di kelas XI AV1 ruang A2 (4jam)	<ul style="list-style-type: none">- Evaluasi dilakukan bersama dengan guru pembimbing terkait RPP dan metode pengajaran di kelas (praktikum)- Siswa kelas XI AV3 telah melaksanakan praktikum modulasi sinyal analog dan membuat laporan kelompok.- Siswa kelas XI AV1 telah menerima materi tentang sinyal analog dengan berdiskusi antar kelompok..	<ul style="list-style-type: none">- Saat pembelajaran siswa masih ramai dan sering bergurau di kelas.	<ul style="list-style-type: none">- Pembelajaran diiringi musik.
4.	Kamis, 10 September 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Menyerahkan RPP kepada guru pembimbing dan evaluasi.2. Melanjutkan materi modulasi sinyal analog dan digital di kelas XI AV2 ruang A2 (4jam)	<ul style="list-style-type: none">- RPP telah diterima oleh guru pembimbing.- Siswa kelas XI AV2 telah menerima materi tentang modulasi sinyal analog dan digital	<ul style="list-style-type: none">- Beberapa siswa tidak fokus dan bermain laptop (membuka media sosial)	<ul style="list-style-type: none">- Memberi peringatan kepada siswa agar tidak bermain laptop dan mengarahkan untuk fokus kepada materi yang disampaikan.
5.	Jum'at, 11 September 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Piket Pusat (Ruang Guru)2. Menyerahan rekapan nilai siswa kepada guru pembimbing.	<ul style="list-style-type: none">- Rekapan data telah diterima oleh guru pembimbing.		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Untuk Mahasiswa

6.	Sabtu, 12 September 2015	<ol style="list-style-type: none">1. Mendampingi kelas XI AV1 dan XI AV2 di ruang A1 mata pelajaran Rekayasa Sistem Radio dan Televisi.2. Perpisahan PPL di SMK N 3 Wonosari.3. Penarikan oleh DPL Pamong.			
----	--------------------------	--	--	--	--

Wonosari, September 2015

Mengetahui/Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Fatchul Arifin, S.T.,M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Guru Pembimbing,

Rubiyono, S.Pd
NIP. 19750717 200701 1011

Mahasiswa,

Ervina Dika Tria P
NIM. 12502244001

KURIKULUM 2013
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)

TEKNOLOGI & REKAYASA

Teknik Elektronika

SILABUS
PEREKAYASAAN SISTEM RADIO & TELEVISI
KELAS XI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN & KEBUDAYAAN

DIREKTORAT JENDERAL PENINGKATAN MUTU PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
PPPPTK-VEDC BIDANG OTOMOTIF DAN ELEKTRONIKA
MALANG

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK/MAK
Mata Pelajaran : PEREKAYASAAN SISTEM RADIO & TELEVISI
Kelas/Semester : XI

Kompetensi Inti*

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3: Memahami, menerapkan dan menganalisa pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidangkerja yang spesifik untuk memecahkan masalah

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1. Menerapkan rangkaian frekuensi radio	3.1.1. Menginterpretasikan karakteristik gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio (<i>propagation of radio signals</i>). 3.1.2. Menginterpretasikan saluran transmisi (<i>transmission lines</i>) gelombang elektromagnetik radio. 3.1.3. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio. 3.1.4. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio. 3.1.5. Menerapkan macam-macam	<ul style="list-style-type: none"> - gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio - saluran transmisi - macam-macam modulasi analog sistem radio - macam-macam modulasi digital sistem radio - Rangkaian osilator dan sintetizer 	Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5E			

Silabus Rekayasa Sistem Audio1

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	rangkaian osilator (<i>oscillators</i>) dan sintetizer (<i>synthesizers</i>) sistem radio penerima 3.1.6. Menerapkan macam-macam rangkaian pencampur (<i>mixers</i>), modulator (<i>modulators</i>), demodulator (<i>demodulators</i>) sistem radio penerima 3.1.7. Menerapkan macam-macam rangkaian penyaring frekuensi radio (RF <i>filters</i>) dan frekuensi audio (AF <i>filters</i>) 3.1.8. Memahami fungsi rangkaian interferensi frekuensi radio (RF <i>Interference</i>) 3.1.9. Memahami macam-macam sistem penerima (<i>receivers</i>), pemancar (<i>transmitters</i>) dan pancarima (<i>transceivers</i>) radio 3.1.10. Memahami teknologi pemrosesan sinyal digital dan penggunaan perangkat lunak untuk keperluan perencanaan sistem radio 3.1.11. Menerapkan macam-macam rangkaian penguat daya frekuensi radio (RF <i>Power Amplifiers</i>) 3.1.12. Memahami fungsi, kegunaan rangkaian repeater	<ul style="list-style-type: none"> - Modulator dan demodulator - Rangkaian filter - Interferensi frekuensi radio - Sistem penerima, pemancar dan pancarima radio - Teknologi sinyal digital radio dan perangkat lunak radio - Penguat daya frekuensi radio - repeater 				
4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio analog	4.1.1. Mengukur karakteristik gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio (<i>propagation of radio signals</i>) dan interpretasi data hasil pengukuran.					

Silabus Rekayasa Sistem Audio2

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>4.1.2. Menguji saluran transmisi (<i>transmission lines</i>) gelombang elektromagnetik radio dan interpretasi data hasil pengujian.</p> <p>4.1.3. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen.</p> <p>4.1.4. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen.</p> <p>4.1.5. Melakukan eksperimen macam-macam rangkaian osilator (<i>oscillators</i>) dan sintetizer (<i>synthesizers</i>) sistem radio penerima menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen.</p> <p>4.1.6. Melakukan eksperimen rangkaian pencampur (<i>mixers</i>), modulator (<i>modulators</i>), demodulator (<i>demodulators</i>) sistem radio penerima menggunakan perangkat lunak dan pengujian</p>					

Silabus Rekayasa Sistem Audio3

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen</p> <p>4.1.7. Melakukan eksperimen rangkaian penyaring frekuensi radio (RF <i>filters</i>) dan frekuensi audio (AF <i>filters</i>) menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen</p> <p>4.1.8. Melakukan pengujian rangkaian interferensi frekuensi radio (RF <i>Interference</i>) dan interpretasi data hasil pengujian</p> <p>4.1.9. Menguji macam-macam sistem penerima (<i>receivers</i>), pemancar (<i>transmitters</i>) dan pancarima (<i>transceivers</i>) radio dan interpretasi data hasil pengujian</p> <p>4.1.10. Menerapkan teknologi pemrosesan sinyal digital dan penggunaan perangkat lunak untuk keperluan perencanaan sistem radio</p> <p>4.1.11. Melakukan eksperimen macam-macam rangkaian penguat daya frekuensi radio (RF <i>Power Amplifiers</i>) menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen</p> <p>4.1.12. Menguji rangkaian repeater dan</p>					

Silabus Rekayasa Sistem Audio4

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	interpretasi data hasil pengujian					
3.2. Menerapkan teknologi pemrosesan dan pemodulasian sinyal gambar	3.2.1. Mendeskripsikan struktur format standar sinyal video penerima televisi. 3.2.2. Mendeskripsikan konsep dasar penerima televisi hitam putih. 3.2.3. Mendeskripsikan konsep dasar penerima & pemancar televisi warna sistem standar NTSC, SECAM dan PAL. 3.2.4. Memahami pemrosesan & pembentukan sinyal video komposit televisi warna standar pola BARS. 3.2.5. Memahami konsep dasar modulasi sinyal gambar (<i>imagemodulation</i>) pada sistem komunikasi gambar televisi amatir (ATV). 3.2.6. Memahami konsep dasar modulasi sinyal gambar vektor kuadrat (QUAM- <i>QuadratureAmplitudeModulation</i>).	Dasar- dasar sinyal video Siswa dapat memahami dan mendeskripsikan format sinyal video, konsep dasar TV hitam putih, konsep dasar pemancar dan penerima TV, konsep dasar modulasi sinyal video Siswa dapat mengukur sinyal video penerima televisi sistem PAL dan NTSC dan dapat mendiagramkan sistem penerima dan pemancar serta dapat menerapkan modulasi gambar.				
4.2. Menguji pemrosesan sinyal video sistem penerima televisi analog	4.2.1. Mengukur sinyal video penerima televisi standar PAL & NTSC interpretasi data pengukuran. 4.2.2. Mengukur sinyal video sistem penerima televisi hitam putih dan interpretasi data hasil pengukuran. 4.2.3. Mendiagramkan sistem penerima & pemancar televisi warna sistem standar NTSC, SECAM dan PAL					

Silabus Rekayasa Sistem Audio5

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	4.2.4. Mendiangramkan sistem pemrosesan & pembentukan sinyal video komposit televisi warna menggunakan standar pola BARS untuk menjelaskan konsep. 4.2.5. Menerapkan modulasi sinyal gambar (<i>imagemodulation</i>) pada sistem komunikasi gambar televisi amatir (ATV).					
3.3. Memahami definisi televisi standar-definition television (SDTV)	3.3.1. Memahami <i>Standard Definition Television</i> (SDTV) digital. 3.3.2. Memahami konsep dasar pengiriman sinyal video digital (<i>digitalvideobroadcasting</i>). 3.3.3. Memahami macam-macam konsep dasar struktur penyamplingan format televisi digital. 3.3.4. Mendeskripsikan format gambar SDTV	Televisi digital				
4.3. Mendiangramkan standar definition television	4.3.1. Menggambarkan diagram blok <i>digitalvideobroadcasting</i> (DVB). 4.3.2. Menggambarkan diagram blok MPEG enkoder komponen <i>Digital Television</i> (DTV). 4.3.3. Menggambarkan diagram blok MPEG koder sistem kompresi video digital. 4.3.4. Menggambarkan <i>Discrete Cosine Transform</i> (DCT) koder-dekoder (kodek).					

Silabus Rekayasa Sistem Audio6

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.4. Mendeskripsikan High Definition Television (HDTV)	3.4.1. Menjelaskan konsep dasar High Definition Television (HDTV) digital. 3.4.2. Memahami konsep dasar High Definition Television (HDTV) digital. 3.4.3. Mendeskripsikan format gambar HDTV. 3.4.4. Membandingkan High Definition Television Digital dengan TV standar.	Televisi digital				
4.4. Menggunakan penerima TV High Definition Television	4.4.1. Mendiagramkan sistem penerima High Definition Television (HDTV) digital untuk menjelaskan konsep. 4.4.2. Menggunakan sistem penerima High Definition Television (HDTV) digital untuk membandingkan konsep.					
3.5. Menerapkan Penerima Satelit pada sistem penerima TV digital	3.5.1. Menjelaskan penggunaan penerima satelit pada sistem penerima TV digital berdasarkan petunjuk user manual. 3.5.2. Menerapkan penggunaan penerima satelit pada sistem penerima TV digital berdasarkan petunjuk user manual.	Televisi satelit				
4.5. Menggunakan sistem penerima satelit	4.5.1. Menggambarkan blok diagram sistem penerima satelit digital untuk menjelaskan prinsip kerja (konsep) dasar. 4.5.2. Menggunakan sistem penerima satelit digital					

Silabus Rekayasa Sistem Audio7

* Untuk kolom "Pembelajaran" diisi dengan pendekatan pembelajaran [bisa lebih dari satu]. Misalnya pendekatan kontekstual, portofolio, kolaboratif, belajar aktif, penyelesaian masalah. Setiap pendekatan dilengkapi dengan mengamati, menanya, eksperimen/explore, asosiasi, komunikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing pendekatan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 1)

Satuan Pendidikan	: SMKN 3 WONOSARI
Mata Pelajaran	: PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI
Kelas/ Semester	: XI AV / GANJIL
Materi Pokok	: 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio 4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio analog
Alokasi Waktu	: @ 4 x 45 menit (4 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, kerja sama, santun, percaya diri, teliti, patuh, menghargai pendapat orang lain) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. KOMPETENSI DASAR

1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pemahaman getaran dan gelombang sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.

Indikator:

- 1) Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya
- 2) Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam memahami getaran dan gelombang
- 3) Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- 4) Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah

- 2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran tentang getaran dan gelombang

Indikator:

- 1) memiliki rasa ingin tahu (antusias dalam mencari informasi tentang getaran dan gelombang)
- 2.2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, kerjasama,) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah

Indikator:

- 1) Memiliki sikap jujur, disiplin, tanggungjawab dan bergotong royong dalam melakukan kegiatan pembelajaran
 - 2) Menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan secara santun
 - 3) Menunjukkan sikap peduli terhadap perbedaan pendapat dalam kelas.
- 2.3. Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggungjawab dalam implementasi sikap kerja

Indikator:

- 1) Menunjukkan toleransi, ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 2) Menunjukkan sikap teliti, patuh dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 3) Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan karya orang lain dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio

- 3.1.1. Menginterpretasikan karakteristik gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio (*propagation of radio signals*).
- 3.1.2. Menginterpretasikan saluran transmisi (*transmission lines*) gelombang elektromagnetik radio

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat :

1. Menunjukkan sikap syukur kepada Tuhan atas adanya getaran, gelombang dan radio.
2. Menginterpretasikan dan mengukur karakteristik gelombang frekuensi radio dan propagasi sinyal radio (*propagation of radio signals*) yang meliputi:
 - a. Menjelaskan pengertian getaran dan gelombang (1)
 - b. Mendeskripsikan jenis-jenis gelombang (1)
 - c. Mendeskripsikan proses propagasi (2)
 - d. Menjelaskan perambatan gelombang (3)
 - e. Menjelaskan jangkauan perambatan gelombang (4)

- f. Menjelaskan pantulan gelombang oleh ionosphere (5)
 - g. Mendeskripsikan tentang perambatan LW, MW, SW, VHF (6)
 - h. Menjelaskan istilah penguatan (Gain) antena (7)
 - i. Menjelaskan proses pemancaran gelombang elektromagnetis (8)
3. Menginterpretasikan dan menguji menginterpretasikan saluran transmisi (*transmission lines*) gelombang elektromagnetik radio yang meliputi:
- a. Menjelaskan pengertian kabel antena
 - b. Mengidentifikasi konstruksi dan sifat kabel antena
 - c. Mendeskripsikan cepat rambat suatu kabel antena tertentu
 - d. Mendeskripsikan tahanan gelombang kabel antena
 - e. Menjelaskan proses gelombang berdiri pada suatu penghantar
 - f. Mengidentifikasi jenis kabel simetris
 - g. Mengidentifikasi jenis kabel tidak simetris

E. MATERI PEMBELAJARAN

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Pengertian getaran dan gelombang | 9. Proses pemancaran gelombang elektromagnetis |
| 2. Jenis-jenis gelombang | 10. pengertian kabel antena |
| 3. Proses propagasi | 11. konstruksi dan sifat kabel antena |
| 4. Perambatan gelombang | 12. cepat rambat suatu kabel antena tertentu |
| 5. Jangkauan perambatan gelombang | 13. tahanan gelombang kabel antena |
| 6. Pantulan gelombang oleh ionosphere | 14. jenis kabel simetris |
| 7. Perambatan lw, mw, sw, vhf | 15. jenis kabel tidak simetris |
| 8. Penguatan (gain) antena | |

F. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan Pembelajaran : Scientific
- Model Pembelajaran : Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5M
- Metode Pembelajaran : Metode Pemecahan Masalah (problem solving method), Diskusi, Project Method.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mengabsensi siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi. 4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru. 5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	20 menit
Inti	Mengamati Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok.	Peserta didik diminta untuk menggali informasi melalui handout tersebut tentang <i>pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi</i> . Peserta didik diminta untuk tidak mudah putus asa dalam mencari informasi tersebut termasuk dengan memanfaatkan internet.	145 menit
	Menanya Pendidik membimbing kelompok merumuskan <i>pertanyaan (questioning)</i> , tentang materi <i>pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi</i> .	Peserta didik membaca materi untuk <i>mencari jawaban sementara</i> dan kemudian <i>berdiskusi</i> tentang <i>pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi</i> .	

	<ul style="list-style-type: none"> Pendidik menilai sikap kerja sama dan tanggung jawab. 	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat memanfaatkan internet dengan menggunakan laptop siswa atau tablet berbasis android. 	
	Mengumpulkan Informasi Pendidik membimbing kelompok merumuskan <i>pertanyaan (questioning)</i> , tentang materi <i>pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi.</i>	Peserta didik menemukan pertanyaan tentang <i>pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi</i>	
	Mengasosiasi Pendidik membimbing peserta didik / kelompok <i>menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi tentang pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi</i>		
	Mengkomunikasikan Memberi kesempatan kelompok untuk <i>mempresentasikan</i> hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi. Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap <i>sikap kerja sama dan tanggungjawab</i> dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap	Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi tentang <i>pengertian getaran dan gelombang, jenis-jenis gelombang dan proses propagasi.</i>	
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Guru memberikan penjelasan. 4. Pendidik mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam.		15 menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 2 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mengabsensi siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi. 4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru. 5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	20 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (mengidentifikasi tugas sesuai dengan lembar kerja siswa atau jobsheet) termasuk membagikan handout.</p>	<p>Peserta didik diminta untuk menggali informasi melalui handout tersebut tentang <i>perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionospher</i>. Peserta didik diminta untuk <i>tidak mudah putus asa</i> dalam mencari informasi tersebut termasuk dengan memanfaatkan internet.</p>	145 menit
	<p>Menanya</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan <i>pertanyaan (questioning)</i>, tentang materi <i>perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionospher</i>.</p>	<p>Peserta didik membaca materi untuk <i>mencari jawaban sementara</i> dan kemudian <i>berdiskusi</i> tentang <i>perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh</i></p>	

	Pendidik menilai sikap kerja sama dan tanggung jawab.	<i>ionospher</i> . Peserta didik dapat memanfaatkan internet dengan menggunakan laptop siswa atau tablet berbasis android.	
	Mengumpulkan Informasi Pendidik membimbing kelompok merumuskan <i>pertanyaan (questioning)</i> , tentang materi <i>perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionospher</i> .	Peserta didik menemukan pertanyaan tentang <i>perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionospher</i> .	
	Mengasosiasi Pendidik membimbing peserta didik/kelompok <i>menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi tentang perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionosphere</i> .		
	Mengkomunikasikan Memberi kesempatan kelompok untuk <i>mempresentasikan</i> hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi. Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap <i>sikap kerja sama dan tanggungjawab</i> dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap	Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi tentang <i>perambatan gelombang, jangkauan perambatan gelombang dan pantulan gelombang oleh ionospher</i> .	
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Guru memberikan penjelasan. 4. Pendidik mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam		15 menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 3 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mempresensi siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi. 4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru. 5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	20 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (mengidentifikasi tugas sesuai dengan lembar kerja siswa atau jobsheet) termasuk membagikan handout tentang <i>perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis</i></p>	<p>Peserta didik diminta untuk menggali informasi melalui handout tersebut tentang <i>perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis</i>. Peserta didik diminta untuk <i>tidak mudah putus asa</i> dalam mencari informasi tersebut termasuk dengan memanfaatkan internet.</p>	145 menit

	<p>Menanya</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan <i>pertanyaan (questioning)</i>, tentang materi <i>perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis</i>. Pendidik menilai sikap <i>kerja sama dan tanggungjawab</i>.</p>	<p>Peserta didik membaca materi untuk <i>mencari jawaban sementara</i> dan kemudian <i>berdiskusi</i> tentang <i>perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis</i>. Peserta didik dapat memanfaatkan internet dengan menggunakan laptop siswa atau tablet berbasis android.</p>		
	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan <i>pertanyaan (questioning)</i>, tentang materi <i>perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis</i>.</p>	<p>Peserta didik menemukan pertanyaan tentang <i>perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis</i>.</p>		
	<p>Mengasosiasi</p> <p>Pendidik membimbing peserta didik/kelompok <i>menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi</i> tentang <i>perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis</i>.</p>			
	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Memberi kesempatan kelompok untuk <u>mempresentasikan</u> hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi. Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap <i>kerja sama dan tanggungjawab</i> dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap</p>	<p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi tentang <i>perambatan lw, mw, sw, vhf, penguatan (gain) antena dan proses pemancaran gelombang elektromagnetis</i></p>		
Penutup	1. Evaluasi.			15 menit

	2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Guru memberikan penjelasan. 4. Pendidik mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	
Jumlah		180 menit

Pertemuan 4 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mempresensi siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi. 4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru. 5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	20 menit
Inti	Mengamati Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (mengidentifikasi tugas sesuai dengan lembar kerja siswa atau jobsheet) termasuk membagikan handout tentang <i>pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang</i>	Peserta didik diminta untuk menggali informasi melalui handout tersebut tentang <i>pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang</i> Peserta didik diminta untuk <i>tidak</i>	145 menit

	<p><i>kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</i></p>	<p><i>mudah putus asa dalam mencari informasi tersebut termasuk dengan memanfaatkan internet.</i></p>	
	<p>Menanya</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan <i>pertanyaan (questioning)</i>, tentang materi <i>pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</i></p> <p>Pendidik menilai sikap <i>kerja sama dan tanggungjawab.</i></p>	<p>Peserta didik membaca materi untuk <i>mencari jawaban sementara</i> dan kemudian <i>berdiskusi</i> tentang <i>pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris</i></p> <p>Peserta didik dapat memanfaatkan internet dengan menggunakan laptop siswa atau tablet berbasis android.</p>	
	<p>Mengumpulkan Informasi</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan <i>pertanyaan (questioning)</i>, tentang <i>pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</i></p>	<p>Peserta didik menemukan pertanyaan tentang <i>pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</i></p>	
	<p>Mengasosiasi</p> <p>Pendidik membimbing peserta didik/kelompok <i>menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan</i> hasil diskusi tentang <i>pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris.</i></p>		

	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Memberi kesempatan kelompok untuk <i>mempresentasikan</i> hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi.</p> <p>Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap sikap <i>kerja sama dan tanggungjawab</i> dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap</p>	<p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi tentang <i>pengertian kabel antena, konstruksi, sifat kabel antena, cepat rambat suatu kabel antena tertentu, tahanan gelombang kabel antena, jenis kabel simetris dan jenis kabel tidak simetris</i></p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Guru memberikan penjelasan. 4. Pendidik mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a. 		15 menit
Jumlah			180 menit

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat dan Bahan

- a. Slide Power Point
- b. Whiteboard
- c. Spidol
- d. Speaker Aktiv

2. Sumber Belajar

- a. Video / film / gambar radio
- b. Buku siswa / Diktat
- c. Perangkat Lunak (Software Phet *Simulation*)

I. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu
a	Penilaian Kompetensi Sikap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Pedoman observasi: indikator perilaku yang diamati	Dapat dilakukan pada setiap pertemuan dengan 1 kriteria penilaian sikap
		Penilaian diri	Lembar penilaian diri	
		Penilaian antar peserta didik	Lembar penilaian antar peserta didik	
		Jurnal	Jurnal (catatan pendidik di dalam dan di luar kelas, mengenai peserta didik)	
b	Penilaian Kompetensi Pengetahuan (KI 3)	Tes Tulis	Jawaban singkat, uraian	Setiap 1 materi selesai atau 2 materi sekaligus
		Penugasan	Pekerjaan Rumah	
c	Penilaian Kompetensi Ketrampilan (KI 4)	Tes Praktik(penilaian kinerja)	Daftar cek(skala penilaian/rating scale)	Setiap jobsheet
		Penilaian portofolio	Daftar cek(skala penilaian/rating scale)	

2. Instrumen penilaian dan Pedoman Penskoran

a. Pengamatan Sikap

1) Pedoman observasi sikap spiritual:

Guru memberikan tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sbb:

4= selalu

3= sering

2=kadang-kadang

1= tidak pernah

No	Aspek Pengamatan	SKOR				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya					Petunjuk Penskoran: Peserta Didik memperoleh nilai: Baik sekali =memperoleh skor 13-16 Baik= memperoleh skor 9-12 Cukup = memperoleh skor 5-8 Kurang = memperoleh skor 1-4
2	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam mengembangkan ketrampilan penerapan rangkaian frekuensi radio.					
3.	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut					
4.	Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah					

2) Daftar Cek Penilaian sikap

Nama Peserta didik yang dinilai :

Kelas :

Mata Pelajaran : Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi

Berilah tanda cek (v) pada kolom berikut dengan:

4= selalu

3= sering

2=kadang-kadang

1= tidak pernah

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
	<u>Jujur</u>				
1	Tidak mencontek dalam mengerjakan ujian/ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat				
3	Mengemukakan persaan sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data/ informasi apa adanya				
	<u>Disiplin</u>				
1	Mengakui kesalahan/ kekurangan yang dimiliki				
2	Masuk kelas tepat waktu				
3	Mengumpulkan tugas tepat waktu				
4	Memakai seragam sesuai tata tertib				
5	Mengerjakan tugas yang diberikan				
6	Tertib dalam mengikuti pembelajaran				
7	Mengikuti praktikum sesuai dengan langkah yang ditentukan				
8	Membawa buku teks & tulis sesuai mata pelajaran				
	<u>Tanggung jawab</u>				
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				
	<u>Toleransi</u>				
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama dan ras				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Menerima keurangan orang lain				
5	Memaafkan kesalahan orang lain				
	<u>Kerjasama/ Gotong-royong</u>				
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/ orang lain				
3	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
4	Rela berkorban untuk orang lain				
	<u>Santun</u>				
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Menggunakan bahasa santun saat mengemukakan pendapat				
3	Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman				
4	Salam,senyum, sapa saat bertemu orang lain				
5	Mengucapkan terimakasih saat menerima bantuan dari orang lain				
	<u>Percaya Diri</u>				
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan				
3	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu				
4	Mampu membuat keputusan dengan cepat				
5	Tidak mudah putus asa/ pantang menyerah				

Petunjuk Penyelesaian:

Peserta Didik memperoleh nilai dengan sistem modus (yang paling sering diperoleh)

b. Penilaian Pengetahuan

1) Tes Tertulis i uraian, Kunci Jawaban dan skor

Formatif 1

Propagasi gelombang dan saluran transmisi :

(Terlampir)

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan,


RUBIYONO, S.Pd.
NIP. 197507172007011011

Wonosari, Agsutsus 2015
Mahasiswa,


ERVINA DIKA TRIA PUSPITASARI
NIM. 12502244001

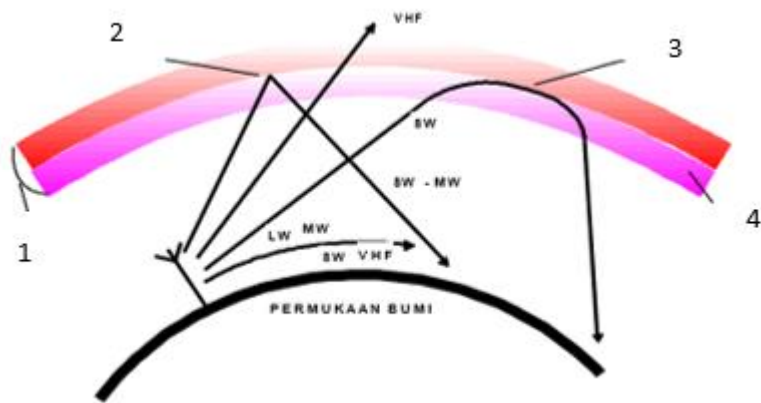
LAMPIRAN (TES FORMATIF 1)

Nama :
Kelas / No :
Hari, Tanggal :
MAPEL : Rekayasa Sistem Radio dan Televisi

PILIHAN GANDA

Pilihan salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) untuk soal berikut !

1. Dibawah ini, manakah yang termasuk dalam jenis gelombang ?
 - a. Gelombang Mekanik
 - b. Gelombang Mekanik dan Gelombang Elektromagnetik**
 - c. Gelombang Radio
 - d. Gelombang Transversal dan Gelombang Longitudinal
2. Berapakah jangkauan gelombang panjang yang dapat di jangkau oleh gelombang bumi?
 - a. 300km
 - b. 1.000km**
 - c. 10.000km
 - d. 300.000km
3. Dibawah ini, gelombang dalam range manakah yang **dapat** dipantulkan oleh gelombang radio?
 - a. MF (300 – 3.000 KHz) dan HF (3 – 30 MHz)**
 - b. LF (30-300KHz) dan MF (300 - 3.000KHz)
 - c. MF (300 – 300 KHz) dan HF (3 – 30 MHz)
 - d. UHF (300 – 3.000 MHz) dan VHF (30 – 300 MHz)

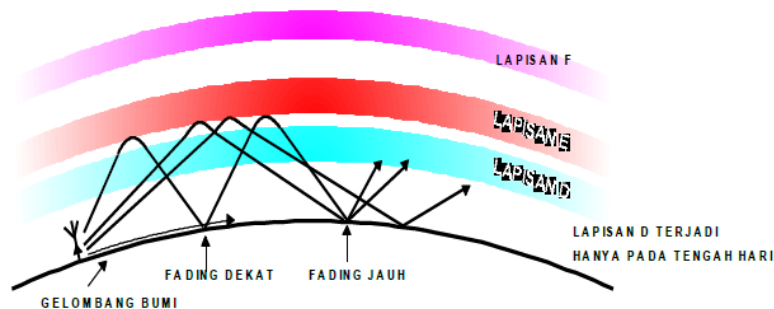


4. Perhatikan gambar diatas !

Dari gambar diatas, berikut manakah bagian pemantulan pada lapisan ionosfer yang sesuai dengan urutan nomor pada gambar tersebut ?

- Inospher, heaviside, direfraksi, pemantulan.
- Direfraksi, pemantulan, ionospher, heaviside.
- Ionospher, pantulan, pembengkokan heaviside.
- Ionosphere, pembengkokan, pemantulan, heaviside.

5.

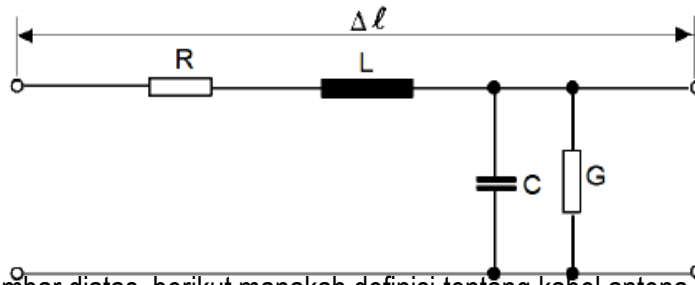


Perhatikan gambar diatas !

Pada jarak yang jauh dapat timbul interfrensi diantara gelombang bumi dan angkasa. Peristiwa tersebut disebut dengan...

- Fading
- Fading Dekat
- Interferensi
- Fading Jauh

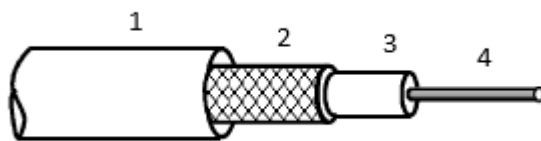
6.



Dari gambar diatas, berikut manakah definisi tentang kabel antena yang benar?

- a. Semakin besar resistansi, maka daya hantar G akan semakin kecil, sehingga jarak hantar kawat pendek.
- b. Semakin besar resistansi, maka daya hantar G akan semakin besar, sehingga jarak hantar kawat panjang.
- c. Semakin kecil resistansi, maka daya hantar akan semakin kecil juga, sehingga jarak hantar kawat panjang.
- d. **Semakin besar resistansi, maka daya hantar G akan semakin besar, sehingga jarak hantar kawat pendek.**

7.



Dari gambar diatas, manakah yang dimaksud dengan dielektrum dan isolator?

- a. 1 dan 4
- b. 2 dan 4
- c. **2 dan 3**
- d. 3 dan 4

8. Pada kabel koaksial yang berlainan tipe, maka semakin tinggi frekuensi maka kemampuan akan...
- a. **semakin menurun.**
 - b. semakin tinggi.
 - c. semakin lebar.
 - d. semakin pendek.
9. Sebuah kabel terbuat dari bahan dielektrik politiena 2.25, dalam kawat ganda dalam berisolasi lebih kecil daripada bahan dielektrik, dengan $c = 3 \times 10^8$ m/s . Berapakan kecepatan rambat dari kabel tersebut?
- a. 6×10^6 m/s
 - b. 4×10^7 m/s
 - c. 3×10^8 m/s
 - d. **2×10^8 m/s**
10. Berapakah besar resistansi dari tahanan maksimal berdasarkan perhitungan mekanis untuk kabel simetris?
- a. 400Ω
 - b. 500Ω
 - c. 700Ω
 - d. **600Ω**

URAIAN

Kerjakan soal berikut dengan jelas dan benar !

1. Mengapa gelombang radio dikatakan seperti sifat cahaya? Jelaskan ! (sifat-sifat dari gelombang radio)
[bobot 10]
2. Kecepatan rambat gelombang elektromagnetik di udara adalah.... [bobot 5]
3. Lapisan udara yang mempunyai kemampuan untuk membiaskan dan memantulkan gelombang radio disebut [bobot 5]
4. Pada komunikasi jarak yang jauh dapat timbul interferensi diantara gelombang bumi dan angkasa yang disebut [bobot 5]
5. Apakah yang dimaksud dengan propagasi, polarisasi, dan heaviside? Jelaskan secara singkat.
[bobot 15]
6. Untuk menghubungkan antena dengan pesawat dan pemancar dengan antena diperlukan.... karena.....
[bobot 15]
7. Berapakah besarnya Z_0 (impedansi output) pada kabel koaksial yang anda ketahui? [bobot 5]
8. Semakin tinggi frekuensi sinyal yang lewat akan semakin.... X_L dan semakin..... X_C . [bobot 10]
9. Jelaskan pengertian dari kabel simetris? [bobot 10]
10. Sebuah kabel terbuat dari bahan dielektrik vakum 3, dalam kawat ganda dalam berisolasi lebih kecil daripada vakum, dengan $c = 3 \times 10^8$ m/s . Hitunglah cepat rambat gelombang elektromagnetis dalam kawat tersebut ! [bobot 20]

KUNCI JAWABAN

PILIHAN GANDA

1. B
2. B
3. A
4. C
5. D
6. D
7. C
8. A
9. D
10. D

URAIAN

1. Karena gelombang dapat di pantulkan, di bengkokkan, dan di polarisasikan seperti sifat cahaya.
2. $3 \times 10^8 \text{ m/s}$
3. Ionosfer
4. Fading
5. *Propagasi* adalah transmisi atau penyebaran sinyal dari suatu tempat ke tempat lain dari pemancar ke penerima (pemancaran gelombang).
Polarisasi adalah perubahan arah getar gelombang.
Heaviside lapisan udara yang terionisasi kuat.
6. Kabel khusus, karena energi yang dipindahkan berfrekuensi tinggi. Maka induktifitas dan kapasitansi kabel akan sangat mempengaruhi pemindahan energi. kecepatan rambat akan terbatas.
7. 50, 60, dan 75 Ohm
8. Tinggi, Kecil
9. Kabel simetris adalah kabel yang mampu bekerja sampai beberapa ratus MHz dalam menghantarkan gelombang.
10. Diketahui : Bahan dielektrik vacuum dengan nilai 1
 $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$

Ditanya : cepat rambat (v) ?

$$v = \frac{c}{\sqrt{\epsilon_r}}$$

v = Kecepatan rambat dalam kawat

c = Kecepatan cahaya

ϵ_r = Konstanta dielektrikum bahan isolasi

Dijawab:

$$v = \frac{3 \times 10^8 \text{ m/s}}{\sqrt{1}} = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 2)

Satuan Pendidikan	: SMKN 3 WONOSARI
Mata Pelajaran	: PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI
Kelas/ Semester	: XI AV / GANJIL
Materi Pokok	: 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio 4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio analog
Alokasi Waktu	: @ 4 x 45 menit (2 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, kerja sama, santun, percaya diri, teliti, patuh, menghargai pendapat orang lain) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pemahaman modulasi sinyal analog sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.

Indikator:

- 1) Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya
- 2) Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam memahami modulasi sinyal analog.
- 3) Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut

4) Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah

2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran tentang modulasi sinyal analog.

Indikator:

1) Memiliki rasa ingin tahu (antusias dalam mencari informasi tentang modulasi sinyal analog)

2.2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, kerjasama,) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah

Indikator:

1) Memiliki sikap jujur, disiplin, tanggungjawab dan bergotong royong dalam melakukan kegiatan pembelajaran

2) Menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan secara santun

3) Menunjukkan sikap peduli terhadap perbedaan pendapat dalam kelas.

2.3. Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggungjawab dalam implementasi sikap kerja

Indikator:

1) Menunjukkan toleransi, ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.

2) Menunjukkan sikap teliti, patuh dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.

3) Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan karya orang lain dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio

3.1.3. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio

3.1.14 Memahami macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat :

1. Menunjukkan sikap syukur kepada Tuhan atas adanya macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio.

2. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio yang meliputi :
 - a. Pola Modulasi
 - b. Konsep Modulasi
 - c. Proses Modulasi
 - d. Jenis-jenis Teknik Modulasi
 - e. Modulasi Amplitudo
 - f. Proses Terjadinya Modulasi Amplitudo
 - g. Kelebihan dan Kekurangan Modulasi Amplitudo
 - h. Frequency Modulation
 - i. Proses Terjadinya Modulasi Frequency
 - j. Kelebihan dan kekurangan FM
3. Memahami macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio :
 - a. Modulasi Amplitudo (AM)
 - b. Modulasi Frekuensi (FM)

E. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Scientific

Model Pembelajaran : Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5M

Metode Pembelajaran : Metode Pemecahan Masalah (problem solving method), Diskusi, Project Method.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mempresensi siswa. 3. Melakukan apersepsi.	1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.	20 menit

	4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru. 5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (materi tentang modulasi AM dan FM). Peserta didik mengamati dan menggali informasi dari materi tentang modulasi AM dan FM. <p>Menanya</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (<i>questioning</i>), tentang modulasi AM dan FM, sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang modulasi AM dan FM</p>		145 menit
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	15 menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 2 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mempresensi siswa. 3. Melakukan apersepsi.	1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi. 4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.	20 menit

	4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	
Inti	<p>Mencoba / Mengumpulkan Informasi</p> <p>Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk mengumpulkan data atau informasi dan kemudian berdiskusi tentang modulasi AM dan FM sedangkan pendidik menilai sikap kerjasama dan tanggung jawab.</p> <p>Menalar / Mengasosiasi</p> <p>Pendidik membimbing kelompok menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi di depan kelas.</p> <p>Menyaji / Mengomunikasikan</p> <p>Memberikan kesempatan kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi.</p> <p>Catatan : sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap percaya diri, toleransi, dan santun dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap.</p> <p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data yang sudah diperoleh.</p>		145 menit
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	15 menit
Jumlah			180 menit

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat dan Bahan

- Slide Power Point
- Whiteboard

- c. Spidol
- d. Speaker Aktiv

2. Sumber Belajar

- a. Video / film / gambar radio
- b. Modul Rekayasa Sistem Radio Dan Televisi

I. MATERI PEMBELAJARAN (Terlampir)

J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu
a	Penilaian Kompetensi Sikap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Pedoman observasi: indikator perilaku yang diamati	Dapat dilakukan pada setiap pertemuan dengan 1 kriteria penilaian sikap
		Penilaian diri	Lembar penilaian diri	
		Penilaian antar peserta didik	Lembar penilaian antar peserta didik	
		Jurnal	Jurnal (catatan pendidik di dalam dan di luar kelas, mengenai peserta didik)	
b	Penilaian Kompetensi Pengetahuan (KI 3)	Tes Tulis	Jawaban singkat, uraian	Setiap 1 materi selesai atau 2 materi sekaligus
		Penugasan	Pekerjaan Rumah	
c	Penilaian Kompetensi Keterampilan (KI 4)	Tes Praktik(penilaian kinerja)	Daftar cek(skala penilaian/rating scale)	Setiap jobsheet
		Penilaian portofolio	Daftar cek(skala penilaian/rating scale)	

2. Instrumen penilaian dan Pedoman Penskoran

a. Pengamatan Sikap

1) Pedoman observasi sikap spiritual:

Guru memberikan tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sbb:

4= selalu 3= sering 2=kadang-kadang 1= tidak pernah

No	Aspek Pengamatan	SKOR				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya					Petunjuk Penyelesaian: Peserta Didik memperoleh nilai: Baik sekali =memperoleh skor 13-16 Baik=
2	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam mengembangkan ketrampilan penerapan rangkaian frekuensi radio.					

3	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut					memperoleh skor 9-12 Cukup =
4	Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah					memperoleh skor 5-8 Kurang = memperoleh skor 1-4

2) Daftar Cek Penilaian sikap

Nama Peserta didik yang dinilai :

Kelas :

Mata Pelajaran : Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi

Berilah tanda cek (v) pada kolom berikut dengan:

4= selalu

3= sering

2=kadang-kadang

1= tidak

pernah

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
	Jujur				
1	Tidak mencontek dalam mengerjakan ujian/ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat				
3	Mengemukakan persaan sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data/ informasi apa adanya				
	Disiplin				
1	Mengakui kesalahan/ kekurangan yang dimiliki				
2	Masuk kelas tepat waktu				
3	Mengumpulkan tugas tepat waktu				
4	Memakai seragam sesuai tata tertib				
5	Mengerjakan tugas yang diberikan				
6	Tertib dalam mengikuti pembelajaran				
7	Mengikuti praktikum sesuai dengan				

	langkah yang ditentukan				
8	Membawa buku teks & tulis sesuai mata pelajaran				
	Tanggung jawab				
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				
	Toleransi				
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama dan ras				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Menerima keurangan orang lain				
5	Memaafkan kesalahan orang lain				
	Kerjasama/ Gotong-royong				
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/ orang lain				
3	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
4	Rela berkorban untuk orang lain				
	Santun				
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Menggunakan bahasa santun saat mengemukakan				

	pendapat				
3	Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman				
4	Salam, senyum, sapa saat bertemu orang lain				
5	Mengucapkan terimakasih saat menerima bantuan dari orang lain				
Percaya Diri					
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan				
3	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu				
4	Mampu membuat keputusan dengan cepat				
5	Tidak mudah putus asa/ pantang menyerah				

Petunjuk Penyelesaian:

Peserta Didik memperoleh nilai dengan sistem modus (yang paling sering diperoleh)

b. Penilaian Pengetahuan

1) Tes Lisan (Tanya Jawab)

Wonosari, Agustus 2015

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan,



RUBIYONO, S.Pd.
NIP. 197507172007011011

Mahasiswa,



ERVINA DIKA TRIA PUSPITASARI
NIM. 12502244001

LAMPIRAN

MATERI PEMBELAJARAN

A. POLA KOMUNIKASI

Komunikasi elektronik dapat diklasifikasikan menurut:

1. Arah informasi :

Satu arah (*simplex*) : siaran radio dan televisi.

Dua arah (*duplex*) : *Full duplex*, *half duplex*

2. Tipe sinyal yang ditransmisikan :

sinyal analog – sinyal digital

3. Keaslian sinyal

Sinyal baseband : Sinyal informasi yang masih menampilkan spektrum frekuensi asalnya.

Sinyal hasil modulasi : Sinyal asal (baseband) ditumpangkan kepada suatu sinyal pembawa yang mempunyai frekuensi yang jauh lebih tinggi.

B. KONSEP MODULASI

1. Pengertian modulasi:

a. Teknik yang digunakan untuk menumpangkan sinyal informasi pada suatu gelombang pembawa

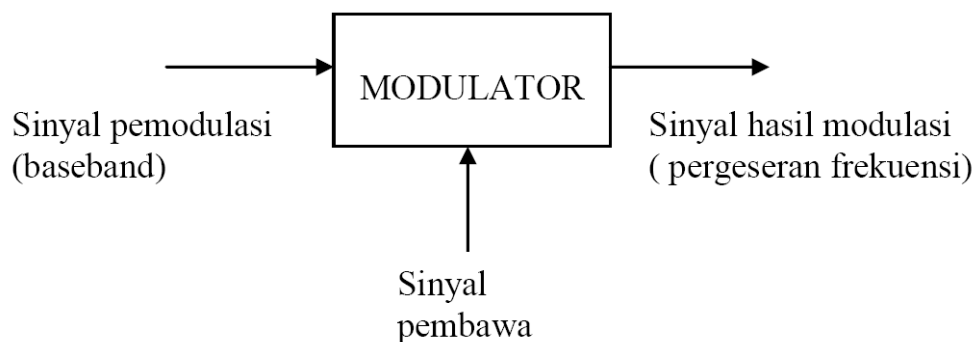
b. Sinyal informasi dg frekuensinya rendah, ditumpangkan pada gelombang pembawa dg frekuensi yg jauh lebih tinggi

2. Modulator : Melakukan proses modulasi, ada di transmitter (Tx)

3. Demodulator : Melakukan proses demodulasi, yakni mengembalikan sinyal hasil modulasi ke bentuk semula, ada di receiver (Rx)

4. Modulasi digunakan untuk mengatasi ketidaksesuaian karakter sinyal dengan media(kanal) yang digunakan.

C. PROSES MODULASI

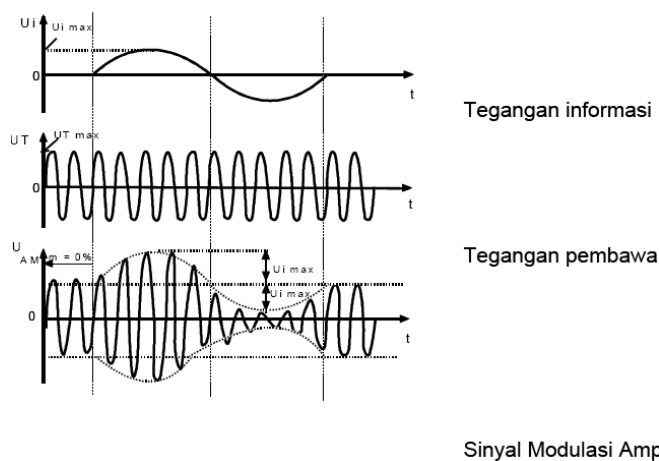


D. Jenis-jenis Teknik Modulasi

- a. Modulasi Analog
 1. Amplitudo Modulation (AM)
 2. Frequency Modulation (FM)
 3. Phase Modulation (PM)
- b. Modulasi Digital
 1. Amplitudo Shift Keying (ASK)
 2. Frequency Shift Keying (FSK)
 3. Phasa Shift Keying (PSK)

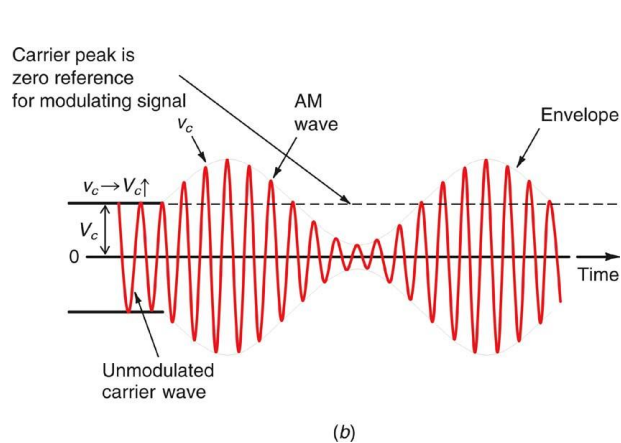
E. Modulasi Amplitudo

AMPLITUDO TEGANGAN frekuensi tinggi diubah-ubah dalam irama tegangan frekuensi rendah.



Dalam AM, maka sangat penting bahwa nilai puncak dari sinyal modulasi lebih kecil dari nilai puncak dari carrier.

$$V_m < V_c$$



Distorsi terjadi ketika amplitudo sinyal modulasi lebih besar dari amplitudo pembawa.

$$0 < m \ll 1$$

Jika amplitudo dari tegangan modulasi (V_m) lebih tinggi dari tegangan carrier (V_c), m akan lebih besar dari 1, menyebabkan distorsi.

F. Proses Terjadinya Modulasi Amplitudo

Perbandingan antara amplitudo sinyal informasi dengan amplitudo sinyal pembawa (belum termodulasi) disebut DERAJAT/INDEKS MODULASI.

$$m = \frac{\hat{U}_i}{\hat{U}_T} \quad \text{Atau} \quad m = \frac{U_{p-p \text{ maks}} - U_{p-p \text{ min}}}{U_{p-p \text{ maks}} + U_{p-p \text{ min}}}$$

M = derajat modulasi

U_i = amplitudo tegangan sinyal informasi

U_T = amplitudo tegangan pembawa

U_{p-p} = amplitudo puncak-puncak tegangan pembawa

G. Kelebihan Kekurangan AM

Kelebihan :

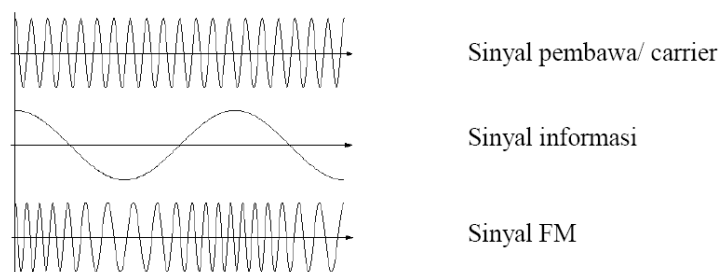
1. Memiliki range jangkauan yang luas
2. Lebih mudah dimodulasi karena lebih sederhana

Kekurangan :

1. Dapat terganggu oleh gangguan atmosfer
2. Daya yang dibutuhkan lebih besar dibandingkan FM

H. Frequency Modulation

Pada modulasi frekuensi, FREKUENSI getaran pembawa diubah-ubah dalam irama TEGANGAN informasi frekuensi rendah. Sedang amplitudonya KONSTAN.



I. Proses Pemodulsian FM

Frekuensi sinyal informasi berpengaruh pada keseringan PERGANTIAN antara maksimal dan minimal frekuensi pembawa. Kuat suara informasi berpengaruh pada PENYIMPANGAN frekuensi pembawa dari harga terbesar dan terkecil. Besar perubahan frekuensi (deviasi), δ , dari

sinyal pembawa sebanding dengan amplituda sesaat sinyal pemodulasi, sedangkan laju perubahan frekuensinya sama dengan frekuensi sinyal pemodulasi.

J. Kelebihan dan Kekurangan FM

Kelebihan :

- Lebih tahan noise (gangguan atmosfer) dengan frekuensi 88– 108 Mhz
- Daya yang dibutuhkan lebih kecil dibandingkan AM.
- Bandwith lebih lebar dibandingkan AM memungkinkan transmisi stereo.

Kekurangan :

- Lebih rumit dibandingkan AM.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 3)

Satuan Pendidikan	: SMKN 3 WONOSARI
Mata Pelajaran	: PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI
Kelas/ Semester	: XI AV / GANJIL
Materi Pokok	: 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio 4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio digital
Alokasi Waktu	: @ 4 x 45 menit (2 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, kerja sama, santun, percaya diri, teliti, patuh, menghargai pendapat orang lain) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui pemahaman modulasi sinyal digital sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.

Indikator:

- 1) Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya
- 2) Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam memahami modulasi sinyal digital
- 3) Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut

4) Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah

- 2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran tentang modulasi sinyal digital.

Indikator:

- 1) memiliki rasa ingin tahu (antusias dalam mencari informasi tentang modulasi sinyal digital)
- 2.2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, kerjasama,) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah

Indikator:

- 1) Memiliki sikap jujur, disiplin, tanggungjawab dan bergotong royong dalam melakukan kegiatan pembelajaran
 - 2) Menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan secara santun
 - 3) Menunjukkan sikap peduli terhadap perbedaan pendapat dalam kelas.
- 2.3. Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggungjawab dalam implementasi sikap kerja

Indikator:

- 1) Menunjukkan toleransi, ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 2) Menunjukkan sikap teliti, patuh dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 3) Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan karya orang lain dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio

- 3.1.3. Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio
- 3.1.15. Memahami macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat :

- Menunjukkan sikap syukur kepada Tuhan atas adanya macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio.
- Menginterpretasikan macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio yang meliputi :
 - a. Modulasi Digital

- b. Kekurangan dan kelebihan Modulasi Digital.
- Memahami macam-macam modulasi sinyal digital pada sistem radio :
 - a. Amplitudo Shift Keying (ASK)
 - b. Frequency Shift Keying (FSK)

E. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Scientific

Model Pembelajaran : Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5M

Metode Pembelajaran : Metode Pemecahan Masalah (problem solving method),
Diskusi, Project Method.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mempresensi siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi. 4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru. 5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	20 menit
Inti	Mengamati Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (materi tentang modulasi sinyal digital yang terkait dengan pengertian, kelebihan dan kekurangannya).		145 menit

	Peserta didik mengamati dan menggali informasi dari materi tentang modulasi sinyal digital pada sistem radio.		
	Menanya Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (<i>questioning</i>), tentang modulasi sinyal digital (ASK dan FSK), sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang modulasi sinyal digital.		
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	15 menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 2 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mempresensi siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi. 4. Memperhatikan dan menghayati motivasi yang diberikan guru. 5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	20 menit

Inti	Mencoba / Mengumpulkan Informasi Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk mengumpulkan data atau informasi dan kemudian berdiskusi tentang modulasi sinyal digital sedangkan pendidik menilai sikap kerjasama dan tanggung jawab.		145 menit
	Menalar / Mengasoasi Pendidik membimbing kelompok menganalisis hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi dan menyajikan hasil diskusi.		
	Menyaji / Mengomunikasikan Memberikan kesempatan kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi oleh kelompok lain sambil menyimpulkan hasil diskusi. Catatan : sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap percaya diri, toleransi, dan santun dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap. Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data yang sudah diperoleh.		
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	15 menit
Jumlah			180 menit

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat dan Bahan

- Slide Power Point
- Whiteboard
- Spidol

2. Sumber Belajar

- Video / film / gambar radio
- Modul Rekayasa Sistem Radio Dan Televisi

I. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu
a	Penilaian Kompetensi Sikap (KI 1 dan KI 2)	Observasi	Pedoman observasi: indikator perilaku yang diamati	Dapat dilakukan pada setiap pertemuan dengan 1 kriteria penilaian sikap
		Penilaian diri	Lembar penilaian diri	
		Penilaian antar peserta didik	Lembar penilaian antar peserta didik	
		Jurnal	Jurnal (catatan pendidik di dalam dan di luar kelas, mengenai peserta didik)	
b	Penilaian Kompetensi Pengetahuan (KI 3)	Tes Tulis	Jawaban singkat, uraian	Setiap 1 materi selesai atau 2 materi sekaligus
		Penugasan	Pekerjaan Rumah	
c	Penilaian Kompetensi Keterampilan (KI 4)	Tes Praktik(penilaian kinerja)	Daftar cek(skala penilaian/rating scale)	Setiap jobsheet
		Penilaian portofolio	Daftar cek(skala penilaian/rating scale)	

2. Instrumen penilaian dan Pedoman Penskoran

a. Pengamatan Sikap

1) Pedoman observasi sikap spiritual:

Guru memberikan tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sbb:

4= selalu

3= sering

2=kadang-kadang

1= tidak pernah

No	Aspek Pengamatan	SKOR				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya					Petunjuk Penyekoran: Peserta Didik memperoleh nilai: Baik sekali =memperoleh skor 13-16 Baik= memperoleh skor 9-12 Cukup = memperoleh skor 5-8 Kurang =
2	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam mengembangkan ketrampilan penerapan rangkaian frekuensi radio.					
3	Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut					
4	Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah					

						memperoleh skor 1-4
--	--	--	--	--	--	------------------------

2) Daftar Cek Penilaian sikap

Nama Peserta didik yang dinilai :

Kelas :

Mata Pelajaran : Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi

Berilah tanda cek (v) pada kolom berikut dengan:

4= selalu

3= sering

2=kadang-kadang

1= tidak

pernah

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
	Jujur				
1	Tidak mencontek dalam mengerjakan ujian/ulangan				
2	Tidak melakukan plagiat				
3	Mengemukakan persaan sesuatu apa adanya				
4	Melaporkan data/ informasi apa adanya				
	Disiplin				
1	Mengakui kesalahan/ kekurangan yang dimiliki				
2	Masuk kelas tepat waktu				
3	Mengumpulkan tugas tepat waktu				
4	Memakai seragam sesuai tata tertib				
5	Mengerjakan tugas yang diberikan				
6	Tertib dalam mengikuti pembelajaran				
7	Mengikuti praktikum sesuai dengan langkah yang ditentukan				
8	Membawa buku teks & tulis sesuai mata pelajaran				
	Tanggung jawab				
1	Melaksanakan tugas				

	individu dengan baik				
2	Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan				
3	Tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat				
4	Mengembalikan barang yang dipinjam				
5	Meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan				
	Toleransi				
1	Menghormati pendapat teman				
2	Menghormati teman yang berbeda suku, agama dan ras				
3	Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya				
4	Menerima keurangan orang lain				
5	Memaafkan kesalahan orang lain				
	Kerjasama/ Gotong-royong				
1	Aktif dalam kerja kelompok				
2	Suka menolong teman/ orang lain				
3	Kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan				
4	Rela berkorban untuk orang lain				
	Santun				
1	Menghormati orang yang lebih tua				
2	Menggunakan bahasa santun saat mengemukakan pendapat				
3	Menggunakan bahasa santun saat mengkritik teman				
4	Salam,senyum, sapa saat bertemu orang lain				

5	Mengucapkan terimakasih saat menerima bantuan dari orang lain				
Percaya Diri					
1	Berani presentasi di depan kelas				
2	Berani berpendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan				
3	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu				
4	Mampu membuat keputusan dengan cepat				
5	Tidak mudah putus asa/ pantang menyerah				

Petunjuk Penyelesaian:

Peserta Didik memperoleh nilai dengan sistem modus (yang paling sering diperoleh).

b. Penilaian Pengetahuan

Tes Lisan (tanya jawab di depan kelas)

Wonosari, Agustus 2015

Mengetahui

Guru Pembimbing Lapangan,



RUBIYONO, S.Pd.
NIP. 197507172007011011

Mahasiswa,



ERVINA DIKA TRIA PUSPITASARI
NIM. 12502244001

MATERI PEMBELAJARAN

A. MODULAS DIGITAL

Modulasi digital merupakan proses penumpangan sinyal digital (*bit stream*) ke dalam sinyal pembawa.

Dilihat dari jenis besaran yang diubah, jenis modulasi digital dapat dibedakan menjadi:

- Amplitude Shift Keying (ASK)
- Frequency Shift Keying (FSK)
- Phase Shift Keying (PSK)

Ketiga jenis modulasi digital ini merupakan proses modulasi digital dengan memanfaatkan parameter sinyal analog yaitu amplitudo, frekuensi, dan fase dari sinyal analog. Pada Quadrature Amplitude Modulation (QAM) merupakan gabungan antara modulasi digital jenis ASK dengan PSK

B. KELEBIHAN DAN KELEMAHAN MODULASI DIGITAL

Kelebihan :

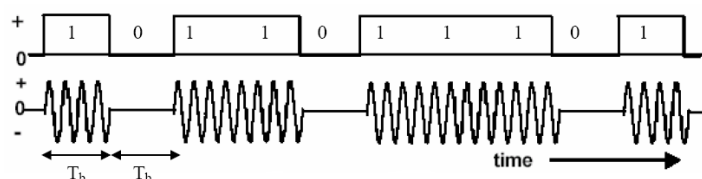
- Teknologi digital mempunyai suatu sinyal dalam bentuk digital yang mampu mengirimkan data yang berbentuk kode binari (0 dan 1)
- Sinyal digital juga mampu mengirimkan data lebih cepat dan tentunya dengan kapasitas yang lebih besar dibandingkan sinyal analog
- Memiliki tingkat kesalahan yang kecil, dibanding sinyal analog
- Data akan utuh dan akan lebih terjamin pada saat dikirimkan atau ditransmisikan dibandingkan modulasi analog
- Lebih stabil dan tidak terpengaruh dengan pengaruh cuaca.

Kelemahan :

- Modulasi digital termasuk yang mudah *error*
- Bila terjadi gangguan maka sistemnya akan langsung berhenti

C. ASK (*Amplitudo Shift Keying*)

ASK merupakan jenis modulasi digital yang paling sederhana



Sinyal carrier dimodulasi berdasarkan amplitudo sinyal digital. Sinyal direpresentasikan dalam dua kondisi perubahan amplitudo gelombang pembawa. Dalam proses modulasi ini kemunculan frekuensi gelombang pembawa tergantung pada ada atau tidak adanya sinyal informasi digital. Keuntungan yang diperoleh dari metode ini adalah bit per baud (kecepatan digital) lebih besar. Sedangkan kesulitannya adalah dalam menentukan level acuan yang dimilikinya, yakni setiap sinyal yang diteruskan melalui saluran transmisi jarak jauh selalu dipengaruhi oleh redaman dan distorsi lainnya. Metode ASK hanya menguntungkan bila dipakai untuk hubungan jarak dekat. Dalam hal ini faktor noise atau gangguan juga harus diperhitungkan dengan teliti, seperti juga pada sistem modulasi AM.

D. Frequency Shift Keying (FSK)

- Dalam modulasi FM, frekuensi carrier diubah-ubah harganya mengikuti harga sinyal pemodulasinya (analog) dengan amplitudo pembawa yang tetap
- Hasil gelombang FM yang dimodulasi oleh data biner ini kita sebut dengan *Frequency Shift Keying* (FSK).

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP 4)

Satuan Pendidikan	: SMKN 3 WONOSARI
Mata Pelajaran	: PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI
Kelas/ Semester	: XI AV / GANJIL
Materi Pokok	: 3.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio 4.1. Menguji sistem penerima dan pemancar radio digital
Alokasi Waktu	: @ 4 x 45 menit (4 x pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, kerja sama, santun, percaya diri, teliti, patuh, menghargai pendapat orang lain) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui mengolah / bereksperimen modulasi sinyal analog dan digital sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya.

Indikator:

- 1) Mensyukuri karunia Tuhan sesuai dengan agama yang dianutnya
- 2) Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan dalam melakukan eksperimen tentang modulasi sinyal analog dan digital.
- 3) Memberi salam pada saat awal dan akhir presentasi sesuai agama yang dianut
- 4) Menjaga lingkungan hidup di sekitar sekolah

- 2.1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran tentang modulasi sinyal digital.

Indikator:

- 1) memiliki rasa ingin tahu (antusias dalam mencari informasi tentang modulasi sinyal digital)
- 2.2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli, kerjasama,) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah

Indikator:

- 1) Memiliki sikap jujur, disiplin, tanggungjawab dan bergotong royong dalam melakukan kegiatan pembelajaran
 - 2) Menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan secara santun
 - 3) Menunjukkan sikap peduli terhadap perbedaan pendapat dalam kelas.
- 2.3. Menunjukkan perilaku cinta damai dan toleransi dalam membangun kerjasama dan tanggungjawab dalam implementasi sikap kerja

Indikator:

- 1) Menunjukkan toleransi, ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 2) Menunjukkan sikap teliti, patuh dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.
- 3) Menunjukkan sikap menghargai pendapat dan karya orang lain dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

4.1. Menerapkan Rangkaian Frekuensi Radio

- 4.1.3. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal analog pada sistem radio menggunakan perangkat lunak dan pengujian perangkat keras serta interpretasi data hasil eksperimen.
- 4.1.7. Mengamati hasil modulasi sinyal analog pada sistem radio menggunakan perangkat lunak.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat :

- 1. Menunjukkan sikap syukur kepada Tuhan atas adanya macam-macam modulasi sinyal analog dan digital pada sistem radio,meliputi :
 - a. Modulasi AM
 - b. Demodulasi AM
 - c. Modulasi FM
- 2. Mengamati hasil modulasi sinyal analog pada sistem radio menggunakan perangkat lunak, yang meliputi :
 - a. Sinyal Informasi
 - b. Sinyal Pembawa
 - c. Sinyal Modulasi dan Demodulasi.

E. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

F. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Scientific

Model Pembelajaran : Inkuiri dengan pendekatan siklus belajar 5M

Metode Pembelajaran : Metode Pemecahan Masalah (problem solving method), Diskusi, Project Method.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<div>1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.</div> <div>2. Mempresensi siswa.</div> <div>3. Melakukan apersepsi.</div> <div>4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.</div> <div>5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</div>	<div>1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.</div> <div>2. Presensi.</div> <div>3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.</div> <div>4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.</div> <div>5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</div>	20 menit
Inti	Mengamati		145 menit

	<p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (<i>praktikum mengolah sinyal modulasi AM dan demodulasi AM</i>)</p> <p>Peserta didik mengamati dan menggali informasi dari <i>praktikum mengolah sinyal modulasi AM dan demodulasi AM</i>.</p>		
	<p>Menanya</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan tentang <i>sinyal informasi dan sinyal pembawa yang sudah termodulasi, sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang sinyal informasi dan sinyal pembawa yang sudah termodulasi</i>.</p>		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a. 	15 menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 2 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.2. Mempresensi siswa.3. Melakukan apersepsi.4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.2. Presensi.3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	20 menit
Inti	Mencoba / Mengumpulkan Informasi Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk mengumpulkan data hasil praktikum pengolahan sinyal modulasi AM dan demodulasi AM)		145 menit
	Menalar / Mengasoasi		

	<p>Pendidik membimbing kelompok menganalisis hasil diskusi dan menyimpulkan apa yang telah di praktikan dalam praktikum mengolah sinyal modulasi AM dan demodulasi AM.</p> <p>Menyaji / Mengomunikasikan</p> <p>Memberikan kesempatan kelompok untuk menjelaskan hasil praktikum dan ditanggapi oleh pendidik untuk mengetahui kejelasan tentang praktikum yang telah dilaksanakan.</p> <p>Catatan : sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap percaya diri, toleransi, dan santun dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap.</p> <p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data yang sudah diperoleh.</p>		
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	15 menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 3 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa. 2. Mempresensi siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya. 2. Presensi. 3. Memperhatikan penjelasan apersepsi. 4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru. 5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	20 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <p>Pendidik menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (<i>praktikum mengolah sinyal modulasi FM</i>)</p>		145 menit

	<p>Peserta didik mengamati dan menggali informasi dari <i>praktikum mengolah sinyal modulasi FM</i>.</p> <p>Menanya</p> <p>Pendidik membimbing kelompok merumuskan pertanyaan tentang <i>sinyal informasi dan sinyal pembawa yang sudah termodulasi, sehingga peserta didik menemukan pertanyaan tentang sinyal informasi dan sinyal pembawa yang sudah termodulasi</i>.</p>		
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	15 menit
Jumlah			180 menit

Pertemuan 4 : 4 x 45 menit (180 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengondisikan kelas dan berdo'a serta menanyakan kondisi siswa.2. Mempresensi siswa.3. Melakukan apersepsi.4. Memberikan motivasi dengan mengaitkan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari.5. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam dan berdo'a serta menjawab keadaan kondisinya.2. Presensi.3. Memperhatikan penjelasan apersepsi.4. Memperhatikan dan mengahayati motivasi yang diberikan guru.5. Memperhatikan guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	20 menit
Inti	Mencoba / Mengumpulkan Informasi Peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan siswa diajak untuk mengumpulkan data hasil praktikum pengolahan sinyal modulasi FM)		145 menit
	Menalar / Mengasoasi Pendidik membimbing kelompok menganalisis hasil diskusi dan menyimpulkan apa yang telah di praktikan dalam praktikum mengolah sinyal modulasi FM.		
	Menyaji / Mengomunikasikan		

	<p>Memberikan kesempatan kelompok untuk menjelaskan hasil praktikum dan ditanggapi oleh pendidik untuk mengetahui kejelasan tentang praktikum yang telah dilaksanakan.</p> <p>Catatan : sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap percaya diri, toleransi, dan santun dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap.</p> <p>Masing-masing kelompok membuat laporan diskusi dengan menyertakan data yang sudah diperoleh.</p>		
Penutup	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Menyampaikan materi pokok minggu berikutnya. 4. Memberikan penugasan. 5. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a dan salam	1. Evaluasi. 2. Memberikan kesimpulan dari hasil penjelasan materi dan tanya jawab. 3. Memperhatikan penjelasan guru. 4. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 5. Berdo'a.	15 menit
Jumlah			180 menit

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat dan Bahan

- a. Slide Power Point
- b. Whiteboard
- c. Spidol

2. Sumber Belajar

Diktat Mata Kuliah Sistem Telekomunikasi dan Pengolahan Sinyal Digital – Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

I. MATERI PEMBELAJARAN

(Terlampir)

J. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu
a.	Penilaian Kompetensi Sikap (KI-1 dan KI-2)	Observasi	Indikator penilaian sikap yang diamati	Dilakukan pada setiap pertemuan
b.	Penilaian Kompetensi Pengetahuan (KI-3)	Tes Tertulis	Jawaban uraian	Setiap 1 KD selesai

c.	Penilaian Kompetensi Ketrampilan (KI-4)	Unjuk Kerja (praktikum)	Indikator penilaian ketrampilan	Setiap jobsheet
----	---	-------------------------	---------------------------------	-----------------

2. Instrumen penilaian dan Pedoman Penskoran

Instrumen Penilaian

a. Pertemuan Pertama dan Kedua

1)Penilaian Sikap

Instrumen Penilaian Ranah Sikap Spiritual dan Sosial

No	Nama Siswa	Sikap Spiritual		Sikap Sosial			Total Skor	Rata-Rata Nilai Kualitatif
		Berdoa	Santun	Jujur	Disiplin	Kerja Sama		
1	Anindia Kusniawati							
2	Anisa Yulia Safitri							
3	Annisa Tiwi Anggraeni							
4	Arya Lauditya Janu Prakoso							
5	Ceyrfina Cahyanti							
6	Cucu Hermansyah							
7	Devi Rahmasari Nursofina							
8	Dewi Kristi Surmiyati							
9	Endah Dwi Setyaningsih							
10	Fransisca Fiolita Triningrum							
11	Gesti Susandari							
12	Jevri Prasetya							
13	Jihad Rizaludin							
14	Kristian Aldi Pradana							
15	Lila Aprillia							
16	Mei Indah Pratiwi							
17	Milati Islamiyah							
18	Puji Rahayu							
19	Putri Krisna Murti							
20	Putri Yani Maharani							
21	Regga Juniawan							
22	Riana Manik Pratiwi							
23	Risa Agustina							
24	Rista Nandha Delafani							
25	Santika Nurul Alfiyah							
26	Saras Adhytia							
27	Saraiasih							
28	Septia Gita Nur Andriyani							

29	Setyo Laras Lestari							
30	Tirta Giri Asta							
31	Vania Suryani							
32	Yohanes Bagas Tri Jayanto							

No	Nama Siswa	Sikap Spiritual		Sikap Sosial			Total Skor	Rata-Rata Nilai Kualitatif
		Berdoa	Santun	Jujur	Disiplin	Kerja Sama		
1	ALVIAN TRI APRIANA							
2	ANGGIT DIAH PERMATASARI							
3	APRILIA ANUGRAHWATI							
4	APRILIA UVANINGSIH							
5	APRILLIYA							
6	AWAL FITRIANINGRUM							
7	DANDI KURNIAWAN							
8	DEFI INDAH SUSANTI							
9	DESI SETYANINGRUM							
10	DEVI JENIA SAPUTRI							
11	ERICA NUR RISQIAH							
12	FANI SETIAWAN							
13	FINGKI IRMAWATI							
14	GAGAT SETIA PUTRA							
15	HANIK YULIANA PRATIWI							
16								
17	IFA MAHESTRI							
18	IKHLASHUL AMALIA							
19	INTAN OKSIA KURNIAWATI							
20	KRISTI FATIMAH							
21	LILIS NURYANTINI							
22	MIYA SAPUTRI							
23	MOHAMAD WAHID FRANDOVA							
24	MONICA FENI HENDRAWATI							
25	MUSLIKHAH UMMU DAMAYANTI							
26	NIA ROHMIYATI							
27	NURCAHYO FUJI RAMADHAN							
28	RANI NURCAHYANTI							
29	RISMA FEBI KOMALA							
30	SARIMILANI							
31	VELLA QODZIAH							

No	Nama Siswa	Sikap Spiritual		Sikap Sosial			Total Skor	Rata-Rata Nilai Kualitatif
		Berdoa	Santun	Jujur	Disiplin	Kerja Sama		
1	ACHMAD FAJARUDDIN							
2	AJI PRAYETNO ANGGER WASPODO							
3	ANGGITA VERA ANDANI							
4	ANITA INDAH NOPITASARI							
5	ANNISA KHIKMANAFI'AH							
6	CHANDRA ROFOQOTUL AMANAH							
7	DESCA SESIAFIA INDRIAWATI							
8	DESIANA MARLINAWATI							
9	DEVIN LINTANG ANINDYA							
10	DWI KURNIYATI							
11								
12	ERNA EKA UTAMI							
13	FRENDI FEBRIANTO							
14	HAVES CHAREMOVE							
15	INTAN WAHYU SETIAWAN							
16	KRISTIAN NUGROHO							
17	LILIK KUNDARI							
18	MEILANI EKA SAPUTRI							
19	MIRA YUNIAR							
20	NILAM AJI PERTIWI							
21	RAHMAD NUR FIYANTA							
22	RINDA ISTIKA							
23	ROSY KHAIRUNNISA LILHAWA							
24	SALSABILA NIDYA YUANDITA							
25	SEPTIANA NUR CANDRA DEWI							
26								
27	SUSANA IKA PRATIWI							
28	SUSANTI							
29	UMMI MAISAROH							
30	WAHYUNI FULANSARI							
31	YENI ROSALINA							
32	YULIANI KARTIKA							

Rubrik pedoman penskoran ranah sikap.

1. Aspek : Bordoa sesuai ajaran agama

No.	Indikator Kejujuran	Penilaian
1.	Tidak Khusuk dan tidak khidmat dalam berdoa	Skor 1
2.	Kurang khusuk dan khidmat dalam berdoa	Skor 2
3.	Kadang khusuk dan khidmat dalam berdoa	Skor 3
4.	Khusuk dan dalam berdoa	skor 4

2. Aspek : Salam dan santun

No.	Indikator salam dan santun	Penilaian
1.	Baik budi bahasanya (sopan ucapannya)	– Skor 1 jika terpenuhi satu indikator – Skor 2 jika terpenuhi dua indikator – Skor 3 jikaterpenuhi tiga indikator – Skor 4 jika terpenuhi semua indikator
2.	Menggunakan ungkapan yang tepat	
3.	Mengekspresikan wajah yang cerah	
4.	Berperilaku sopan	

3. Aspek : Jujur

No.	Indikator Kejujuran	Penilaian Kejujuran
1.	Tidak menyontek dalam mengerjakan ujian/ulangan	Skor 1 jika 1 sampai 2 indikator muncul Skor 2 jika 3 sampai 4 indikator muncul Skor 3 jika 5 indikator muncul Skor 4 jika 6 indikator muncul
2.	Tidak menjadi plagiat (mengambil/menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber) dalam mengerjakan setiap tugas	
3.	Mengemukakan perasaan terhadap sesuatu apa adanya	
4.	Melaporkan barang yang ditemukan	
5.	Melaporkan data atau informasi apa adanya	
6.	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki	

4. Aspek : Disiplin

No.	Indikator Disiplin	Penilaian Disiplin
1.	sama sekali tidak bersikap disiplin selama proses pembelajaran.	Kurang (1) Cukup (2) Baik (3) Sangat baik (4)
2.	menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap disiplin selama proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten	
3.	menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap disiplin selama proses pembelajaran tetapi masih belum ajeg/konsisten	
4.	menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap disiplin selama proses pembelajaran secara terus menerus dan ajeg/konsisten.	

5. Aspek : Kerjasama

No.	Indikator Kerjasama	Penilaian Kerjasama
1.	Terlibat aktif dalam bekerja kelompok	<ul style="list-style-type: none">– Skor 1 jika 1 atau tidak ada indikator yang konsisten ditunjukkan peserta didik– Skor 2 jika 2 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik– Skor 3 jika 3 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik– Skor 4 jika 4 indikator konsisten ditunjukkan peserta didik

b. Pertemuan ke tiga dan ke empat

Instrumen Penilaian Keterampilan

NO	Nama Peserta didik	Aspek yang dinilai					Nilai Akhir
		Ketepatan Input Syntax	Penggunaan alat	Hasil Program	Waktu	Laporan	
		30	20	20	20	10	
1	Anindia Kusniawati						
2	Anisa Yulia Safitri						
3	Annisa Tiwi Anggraeni						
4	Arya Lauditya Janu Prakoso						
5	Ceyrfina Cahyanti						
6	Cucu Hermansyah						
7	Devi Rahmasari Nursolina						
8	Dewi Kristi Surmiyati						
9	Endah Dwi Setyaningsih						

10	Fransisca Fiolita Triningrum						
11	Gesti Susandari						
12	Jevri Prasetya						
13	Jihad Rizaludin						
14	Kristian Aldi Pradana						
15	Lila Aprillia						
16	Mei Indah Pratiwi						
17	Milati Islamiyah						
18	Puji Rahayu						
19	Putri Krisna Murti						
20	Putri Yani Maharani						
21	Regga Juniawan						
22	Riana Manik Pratiwi						
23	Risa Agustina						
24	Rista Nandha Delafani						
25	Santika Nurul Alfiyah						
26	Saras Adhytia						
27	Saraiasih						
28	Septia Gita Nur Andriyani						
29	Setyo Laras Lestari						
30	Tirta Giri Asta						
31	Vania Suryani						
	Yohanes Bagas Tri Jayanto						

NO	Nama Peserta didik	Aspek yang dinilai					Nilai Akhir
		Ketepatan Input Syntax	Penggunaan alat	Hasil Program	Waktu	Laporan	
		30	20	20	20	10	
1	ALVIAN TRI APRIANA						
2	ANGGIT DIAH PERMATASARI						
3	APRILIA ANUGRAHWATI						
4	APRILIA UVANINGSIH						
5	APRILLIYA						
6	AWAL FITRIANINGRUM						
7	DANDI KURNIAWAN						
8	DEFI INDAH SUSANTI						
9	DESI SETYANINGRUM						
10	DEVI JENIA SAPUTRI						
11	ERICA NUR RISQIAH						

12	FANI SETIAWAN						
13	FINGKI IRMAWATI						
14	GAGAT SETIA PUTRA						
15	HANIK YULIANA PRATIWI						
16							
17	IFA MAHESTRI						
18	IKHLASHUL AMALIA						
19	INTAN OKSIA KURNIAWATI						
20	KRISTI FATIMAH						
21	LILIS NURYANTINI						
22	MIYA SAPUTRI						
23	MOHAMAD WAHID FRANDOVA						
24	MONICA FENI HENDRAWATI						
25	MUSLIKHAH UMMU DAMAYANTI						
26	NIA ROHMIYATI						
27	NURCAHYO FUJI RAMADHAN						
28	RANI NURCAHYANTI						
29	RISMA FEBI KOMALA						
30	SARIMILANI						
31	VELLA QODZIAH						

NO	Nama Peserta didik	Aspek yang dinilai					Nilai Akhir
		Ketepatan Input Syntax	Pengguna an alat	Hasil Program	Wak tu	Laporan	
		30	20	20	20	10	
1	ACHMAD FAJARUDDIN						
2	AJI PRAYETNO ANGER ASPODO						
3	ANGGITA VERA ANDANI						
4	ANITA INDAH NOPITASARI						
5	ANNISA KHIKMANAFI'AH						
6	CHANDRA ROFOQOTUL AMANAH						
7	DESCA SESIAFIA INDRIAWATI						
8	DESIANA MARLINAWATI						
9	DEVIN LINTANG ANINDYA						
10	DWI KURNIYATI						

11							
12	ERNA EKA UTAMI						
13	FRENDI FEBRIANTO						
14	HAVES CHAREMOVE						
15	INTAN WAHYU SETIAWAN						
16	KRISTIAN NUGROHO						
17	LILIK KUNDARI						
18	MEILANI EKA SAPUTRI						
19	MIRA YUNIAR						
20	NILAM AJI PERTIWI						
21	RAHMAD NUR FIYANTA						
22	RINDA ISTIKA						
23	ROSY KHAIRUNNISA LILHAWA						
24	SALSABILA NIDYA YUANDITA						
25	SEPTIANA NUR CANDRA DEWI						
26							
27	SUSANA IKA PRATIWI						
28	SUSANTI						
29	UMMI MAISAROH						
30	WAHYUNI FULANSARI						
31	YENI ROSALINA						
32	YULIANI KARTIKA						

Nilai Total Skor = 100

Rubrik Penilaian Praktikum Modulasi AM, Demodulasi AM dan Modulasi FM :

Aspek	Skor	Kriteria
Ketepatan Input Syntax	4	100 % Syntax dimasukkan dengan benar
	3	90 % Syntax dimasukkan dengan benar
	2	80 % Syntax dimasukkan dengan benar
	1	Tidak terpasang berhasil memasukkan syntax
Penggunaan alat (Laptop)	4	Menggunakan alat (laptop) sesuai dengan fungsi.
	3	Menggunakan alat sesuai fungsinya, tetapi kurang memenuhi petunjuk kerja.
	2	Menggunakan alat sesuai fungsinya, tetapi tidak memenuhi petunjuk kerja.
	1	Menggunakan alat tidak sesuai fungsinya dan tidak memenuhi petunjuk kerja.
Hasil Running Program	4	Output / keluaran sesuai dengan job sheet dan sempurna
	3	Output / keluaran sesuai dengan job sheet dan hasil agak baik
	2	Output / keluaran sesuai dengan job sheet dan hasil kurang sempurna
	1	Output / keluaran tidak sesuai dengan jobsheet.
Waktu	4	Lebih cepat dari waktu yang ditentukan
	3	Tepat Waktu yang ditentukan 75 %

Aspek	Skor	Kriteria
	2	Tepat waktu yang ditentukan 50 %
	1	Lebih dari waktu yang ditentukan
Laporan	4	menguasai aturan penulisan; terdapat sedikit kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf
	3	kadang-kadang terjadi kesalahanejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf, tetapi tidak mengaburkan makna .
	2	sering terjadi kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf, tulisan tangan tidak jelas, makna membingungkan atau kabur.
	1	tidak menguasai aturan penulisan; terdapat banyak kesalahan ejaan, tanda baca, penggunaan huruf kapital, dan penataan paragraf, tulisan tidak terbaca, tidak layak dinilai.

Wonosari, September 2015

Mengetahui
Guru Pembimbing Lapangan,



RUBIYONO, S.Pd.

NIP. 197507172007011011


Mahasiswa,



ERVINA DIKA TRIA PUSPITASARI

NIM. 12502244001

LAMPIRAN

	SMK N 3 WONOSARI, GUNUNG KIDUL		
	LAB SHEET PRAKTIKUM		
	REKAYASA SISTEM RADIO DAN TELEVISI		
	Semester Gasal	MODULASI SINYAL ANALOG (MODULASI AM, DEMODULASI AM, DAN MODULASI FM)	180 menit
KELAS XI AV		September 2015	

A. Tujuan

Setelah menyelesaikan praktikum ini, siswa diharapkan dapat :

- 1. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal analog
- 2. Melakukan eksperimen macam-macam modulasi sinyal digital

B. Dasar Teori

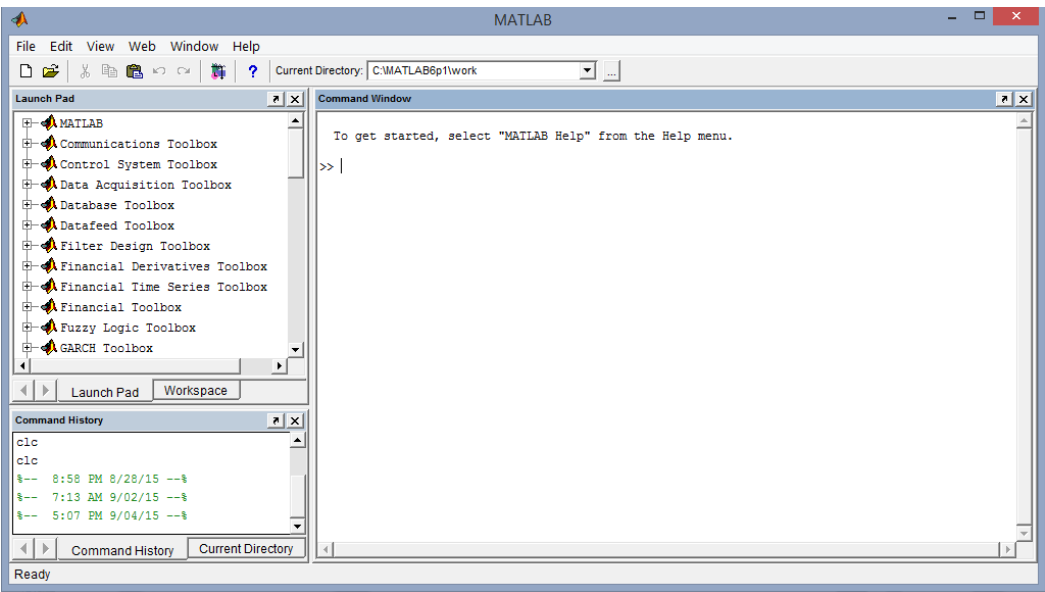
Matlab adalah suatu bahasa pemrograman dengan kinerja tinggi untuk komputasi teknik. Matlab mengintegrasikan komputasi, visualisasi dan pemrograman dalam suatu model yang mudah dipakai.

Matlab merupakan singkatan dari *Matrix Laboratory*. Sebagaimana namanya, elemen data dalam Matlab adalah matriks. Dengan demikian, untuk memecahkan berbagai persoalan teknik yang terkait komputasi, khususnya matriks dan vektor, Matlab sangat mudah untuk dipakai. Hal ini berbeda kalau kita menggunakan bahasa pemrograman lain seperti Pascal, Basic atau C, dimana kita harus mendeklarasikan berbagai hal tentang matriks sebelum menggunakannya.

Fitur-fitur Matlab sudah banyak dikembangkan, dan antara lain dengan fasilitas yang diberi nama *toolbox*. *Toolbox* ini merupakan kumpulan fungsi-fungsi (*functions*) Matlab yang telah dikembangkan ke suatu lingkungan kerja Matlab untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bidang tertentu. Sangat penting bagi seorang pengguna Matlab untuk memilih dan menggunakan *toolbox* mana yang mendukung untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Bidang-bidang yang sudah bisa dibantu dengan *toolbox* misalnya pengolahan sinyal, sistem kendali, *fuzzy logic*, *artificial neural networks*, *image processing* dan lain-lain.

1. Memulai Matlab

Menjalankan Matlab dapat dilakukan dengan melakukan *double-click* pada icon Matlab. Selanjutnya akan muncul tampilan seperti gambar berikut:



Gambar 1. Tampilan awal Matlab

Sedangkan untuk menutup Matlab, dapat dilakukan dengan salah satu dari cara berikut:

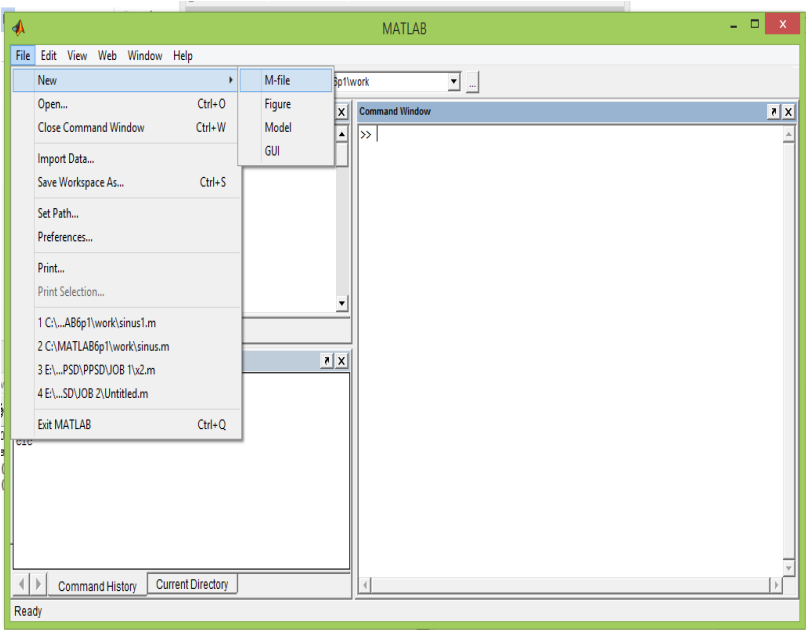
- 1) Pilih File, pilih Exit Matlab dari Command Window yang sedang aktif.
- 2) Ketik **quit** dalam Command Window, kemudian tekan enter.
- 3) Klik tanda silang pada tampilan window Matlab yang sedang aktif

C. Alat dan Bahan

- 1. PC (Personal Computer)
- 2. Software simulasi MatLab 6.1

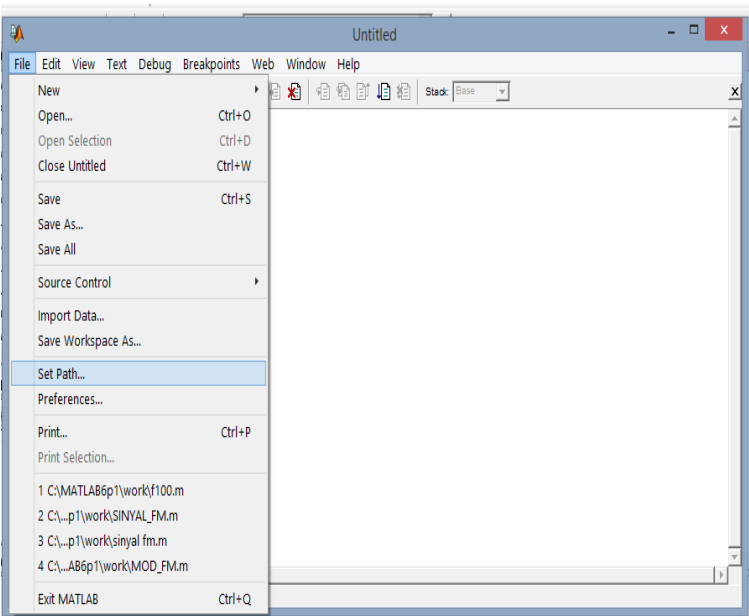
D. Langkah Kerja

- a. Bukalah simulasi MatLab 6.1
- b. Klik **FILE > NEW > M-File**
(Dapat dilihat seperti gambar dibawah ini)



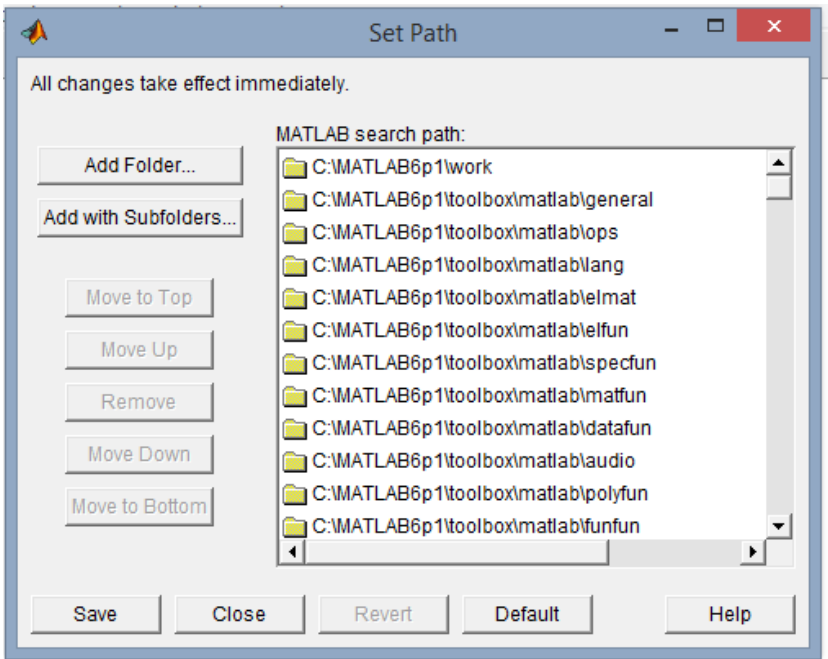
Gambar 1. Langkah untuk memulai membuat Matlab file

- c. Tentukan lokasi penyimpanan dengan klik FILE > Set Path



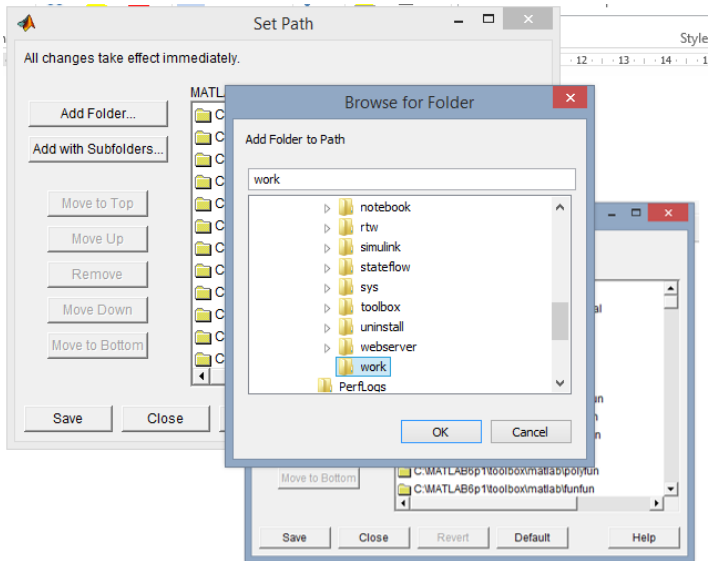
Gambar 2. Menentukan Lokasi Penyimpanan di Matlab

d. Klik Add Folder



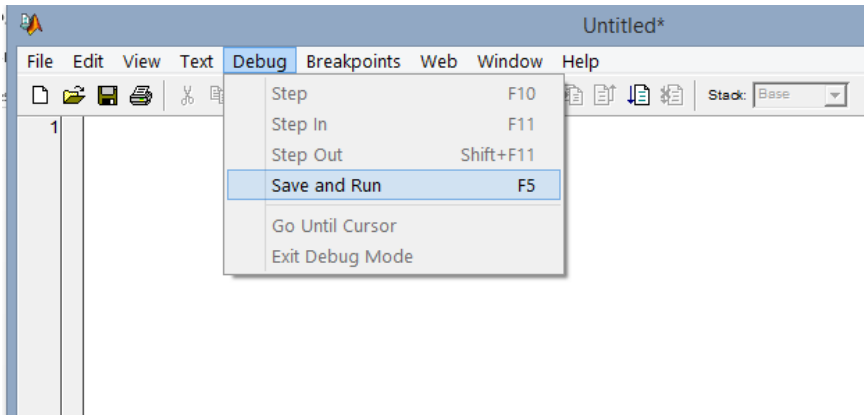
Gambar 3. Menentukan lokasi penyimpanan dengan Add Folder

e. Simpan pada Matlab6p1 > Work atau sesuai dengan pilihan lokasi yang di inginkan.



Gambar 4. Lokasi penyimpanan yang telah dipilih

- f. Klik Ok > Save > Close
- g. Masukkan syntax sesuai dengan perintah (dapat dilihat pada halaman 9 dan 10)
- h. Setelah itu klik Debug, klik SAVE and RUN



Gambar 5. Simpan dan jalankan program

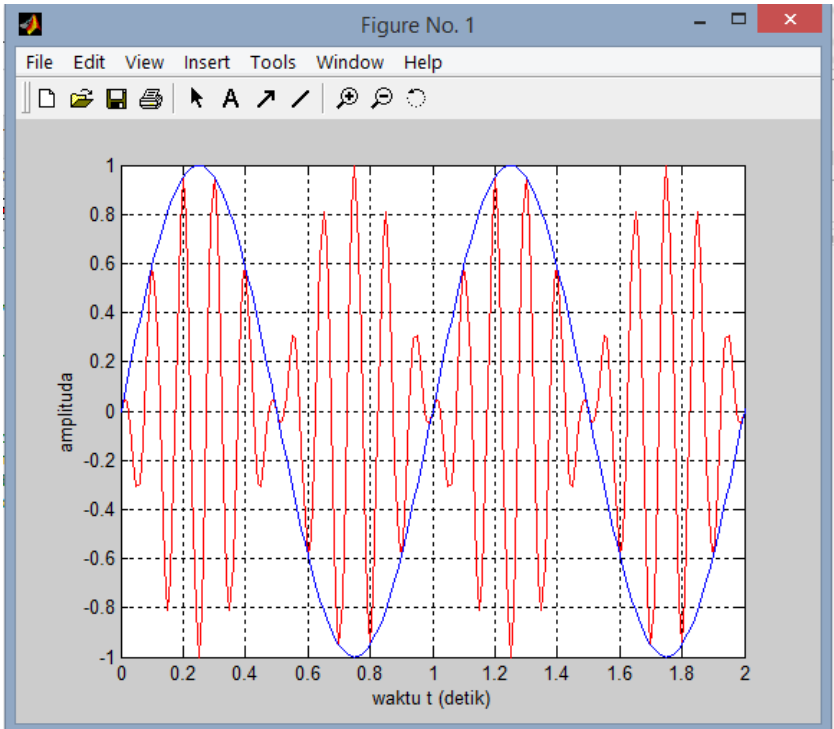
E. Syntax / program modulasi dan demodulasi AM FM.

1. MODULASI AM

```

C:\MATLAB6p1\work\MOD_AM_DSB_SC.m
File Edit View Text Debug Breakpoints Web Window Help
Stack: Base

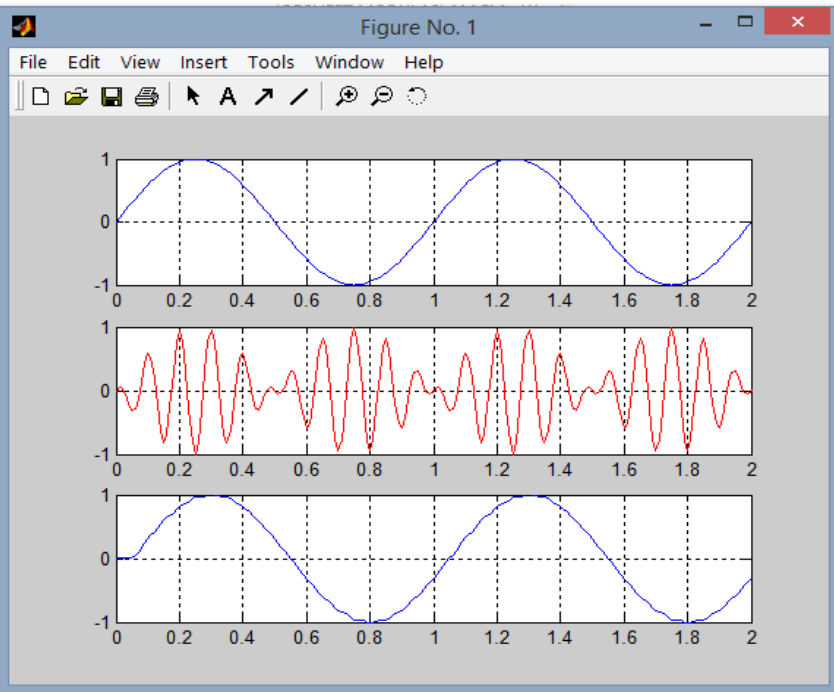
1- Fs=100; %Frekuensi sampling 100 kali per detik
2- t = [0:2*Fs+1]/Fs; %waktu sampling adalah sepanjang 2 detik
3- Fc = 10; % Frekuensi carrier 10 Hz
4- x = sin(2*pi*t); % menghasilkan sinyal sinus sebagai sinyal informasi
5- ydouble = amod(x,Fc,Fs,'amdsb-sc'); %modulasi am-dsb-sc
6- plot(t,ydouble,'r'); %menampilkan sinyal ydouble sebagai fungsi waktu t
7- hold on; %menahan gambar sinyal x
8- plot(t,x,'b');
9- hold on; %menahan gambar sinyal x
10- xlabel('waktu t (detik)'); %memberikan komentar pada sumbu datar $gambar
11- ylabel('amplituda'); %memberikan komentar pada sumbu tegak gambar
12- axis([0 2 -1 1]); %membatasi sumbu datar dengan nilai 0 sampai 2 dan $sumbu tegak dengan nilai -1 sampai 1
13- grid on; % menampilkan garis putus-putus grafik
  
```



Gambar 1. Sinyal analog Modulasi AM

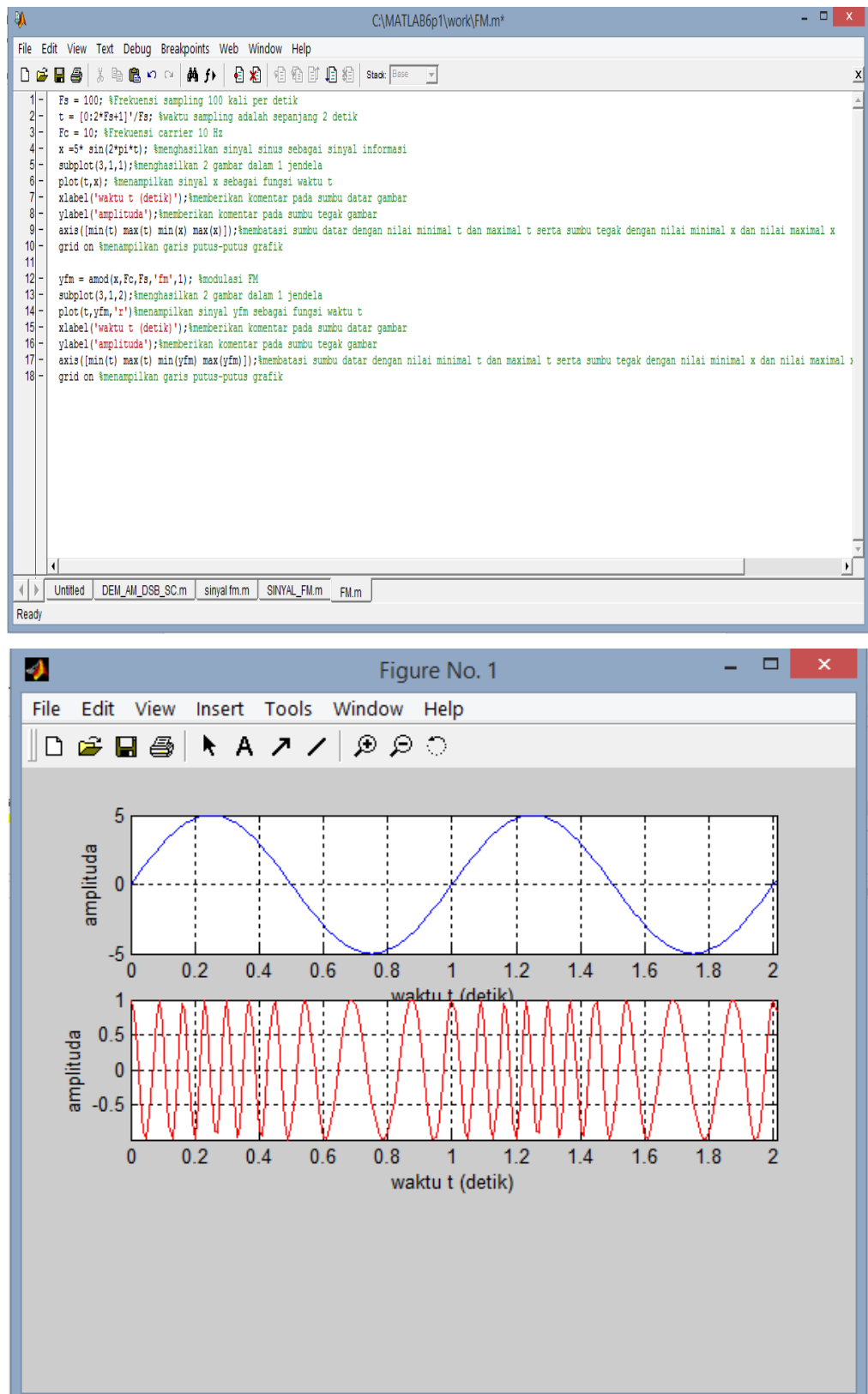
2. DEMODULASI AM

```
C:\MATLAB6p1\work\DEM_AM_DSB_SC.m
File Edit View Text Debug Breakpoints Web Window Help
[Icons] Stack: Base
1  Fs=100; %Frekuensi sampling 100 kali per detik
2  t = [0:2*Fs+1]/Fs; %waktu sampling adalah sepanjang 2 detik
3  Fc = 10; %Frekuensi carrier 10 Hz
4  x = sin(2*pi*t); % menghasilkan sinyal sinus sebagai sinyal informasi
5  z1 = ademod(yddouble,Fc,Fs,'amdsb-sc');%melakukan demodulasi
6  yddouble = amod(x,Fc,Fs,'amdsb-sc'); %modulasi am-dsb-sc
7  figure %membuat jendela gambar yang baru
8  subplot(3,1,1);
9  plot(t,x,'b'); %menampilkan sinyal yddouble sebagai fungsi waktu t
10 axis([0 2 -1 1]);%membatasi sumbu datar dengan nilai 0 sampai 2 dan sumbu tegak dengan nilai -1 sampai 1
11 grid on; %menampilkan garis putus-putus grafik
12 subplot(3,1,2);
13 plot(t,yddouble,'r'); %menampilkan sinyal yddouble sebagai fungsi waktu t
14 hold on; %menahan gambar sinyal x
15 axis([0 2 -1 1]);%membatasi sumbu datar dengan nilai 0 sampai 2 dan sumbu tegak dengan nilai -1 sampai 1
16 grid on; %menampilkan garis putus-putus grafik
17 % sinyal AM-DSB-SC
18 subplot(3,1,3);%menghasilkan 3 gambar dalam 1 jendela
19 plot(t,z1); %menampilkan sinyal hasil demodulasi sebagai fungsi waktu t
20 hold on; %menahan gambar sinyal z1
21 axis([0 2 -1 1]);%membatasi sumbu datar dengan nilai 0 sampai 2 dan sumbu tegak dengan nilai -1 sampai 1
22 grid on; %menampilkan garis putus-putus grafik
```



Gambar 2. Demodulasi AM

3. MODULASI FM



Gambar 3. Sinyal informasi dan sinyal pembawa Modulasi FM

F. SYNTAX MODULASI AM, DEMODULASI AM, DAN MODULASI FM

1. MODULASI AM

```
Fs = 15; %Frekuensi sampling 100 kali per detik
t = [0:2*Fs+1]/Fs; %waktu sampling adalah sepanjang 2 detik
Fc = 10; %Frekuensi carrier 10 Hz
x = sin(2*pi*t); %menghasilkan sinyal sinus sebagai sinyal informasi
ydouble = amod(x,Fc,Fs,'amdsb-sc'); %modulasi am-dsb-sc
plot(t,ydouble,'r'); %menampilkan sinyal ydouble sebagai fungsi waktu t
hold on; %menahan gambar sinyal x
plot(t,x,'b');
hold on; %menahan gambar sinyal x
xlabel('waktu t (detik)'); %memberikan komentar pada sumbu datar gambar
ylabel('amplituda'); %memberikan komentar pada sumbu tegak gambar
axis([0 2 -1 1]); %membatasi sumbu datar dengan nilai 0 sampai 2 dan
sumbu tegak dengan nilai -1 sampai 1
grid on; %menampilkan garis putus-putus grafik
```

2. DEMODULASI AM

```
Fs = 100; %Frekuensi sampling 100 kali per detik
t = [0:2*Fs+1]/Fs; %waktu sampling adalah sepanjang 2 detik
Fc = 10; % Frekuensi carrier 10 Hz
x = sin(2*pi*t); %menghasilkan sinyal sinus sebagai sinyal informasi
z1 = ademod(ydouble,Fc,Fs,'amdsb-sc'); %melakukan demodulasi
ydouble = amod(x,Fc,Fs,'amdsb-sc'); %modulasi am-dsb-sc
figure %membuat jendela gambar yang baru
subplot(3,1,1);
plot(t,x,'b'); %menampilkan sinyal ydouble sebagai fungsi waktu t
axis([0 2 -1 1]); %membatasi sumbu datar dengan nilai 0 sampai 2 dan
sumbu tegak dengan nilai -1 sampai 1
grid on; %menampilkan garis putus-putus grafik
subplot(3,1,2);
plot(t,ydouble,'r'); %menampilkan sinyal ydouble sebagai fungsi waktu t
hold on; %menahan gambar sinyal x
axis([0 2 -1 1]); %membatasi sumbu datar dengan nilai 0 sampai 2 dan
sumbu tegak dengan nilai -1 sampai 1
grid on; %menampilkan garis putus-putus grafik sinyal AM-DSB-SC
subplot(3,1,3); %menghasilkan 3 gambar dalam 1 jendela
plot(t,z1); %menampilkan sinyal hasil demodulasi sebagai fungsi waktu t
hold on; %menahan gambar sinyal z1
axis([0 2 -1 1]); %membatasi sumbu datar dengan nilai 0 sampai 2 dan
sumbu tegak dengan nilai -1 sampai 1
grid on; %menampilkan garis putus-putus grafik
```

3. Modulasi FM.

```

Fs = 100; %Frekuensi sampling 100 kali per detik
t = [0:2*Fs+1]'/Fs; %waktu sampling adalah sepanjang 2 detik
Fc = 10; %Frekuensi carrier 10 Hz
x =5* sin(2*pi*t); %menghasilkan sinyal sinus sebagai sinyal informasi
subplot(3,1,1);%menghasilkan 2 gambar dalam 1 jendela
plot(t,x); %menampilkan sinyal x sebagai fungsi waktu t
xlabel('waktu t (detik)');%memberikan komentar pada sumbu datar gambar
ylabel('amplituda');%memberikan komentar pada sumbu tegak gambar
axis([min(t) max(t) min(x) max(x)]);%membatasi sumbu datar dengan nilai
minimal t dan maximal t serta sumbu tegak dengan nilai minimal x dan
nilai maximal x
grid on %menampilkan garis putus-putus grafik

yfm = amod(x,Fc,Fs,'fm',1); %modulasi FM
subplot(3,1,2);%menghasilkan 2 gambar dalam 1 jendela
plot(t,yfm,'r')%menampilkan sinyal yfm sebagai fungsi waktu t
xlabel('waktu t (detik)');%memberikan komentar pada sumbu datar gambar
ylabel('amplituda');%memberikan komentar pada sumbu tegak gambar
axis([min(t) max(t) min(yfm) max(yfm)]);%membatasi sumbu datar dengan
nilai minimal t dan maximal t serta sumbu tegak dengan nilai minimal x
dan nilai maximal x
grid on %menampilkan garis putus-putus grafik

```

G. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

Nama Siswa (Praktikan) / No. Absen :

1. ()
2. ()

Kelas : XI AV

Tanggal : September 2015	Nilai
Korektor, Erвина Dika Tria P NIM. 12502244001	

HANDOUT



Propagasi Radiasi Gelombang

**Perekayasaan Sistem
Radio dan Televisi**

Oleh : Ervina Dika Tria P

Tujuan Pembelajaran :

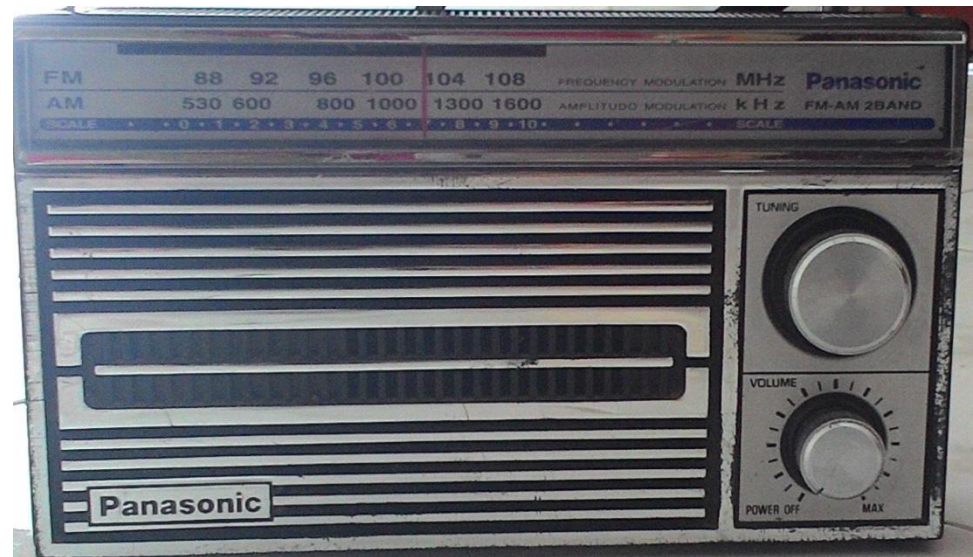
- Peserta didik dapat menjelaskan :
 1. Menjelaskan pengertian getaran, gelombang, dan jenis gelombang
 2. Propagasi gelombang.
 3. Perambatan gelombang
 4. Pantulan gelombang oleh ionosphere

How Radio Works Video

- ICT DISCOVERY- How radio works - YouTube.mp4

RADIO AM & FM DEMONSTRATION

What we need ?





**Any Questions
??**

Group Discussion

- Answer the questions on paper.

Wait

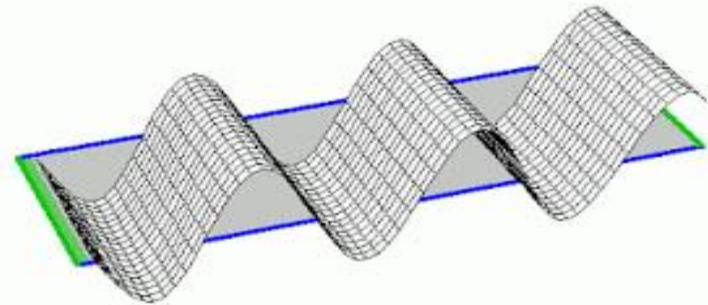
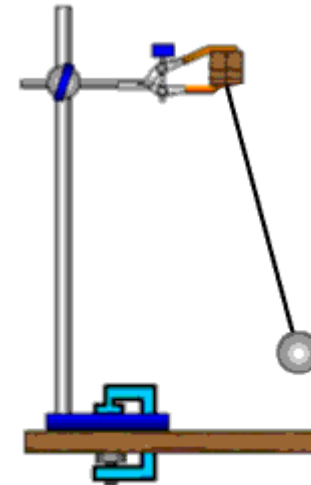
Let me show you some information

FIRST....



Getaran & Gelombang

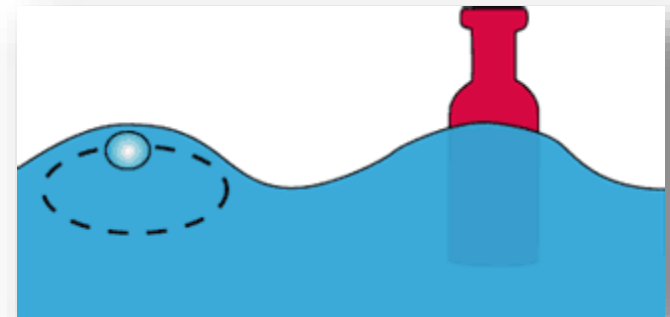
- Getaran = Gerakan bolak-balik dalam suatu interval waktu tertentu.
- Gelombang = suatu getaran yang merambat.



Jenis-jenis Gelombang

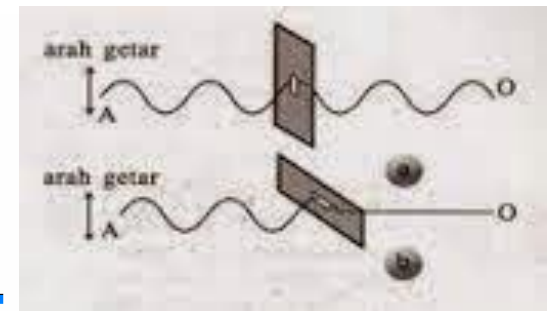
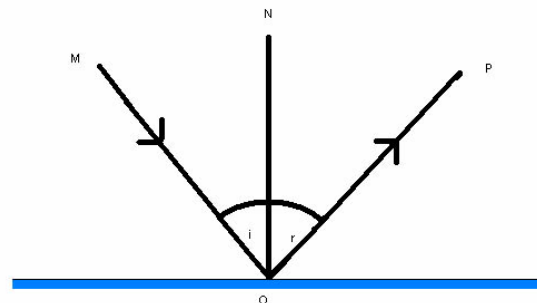
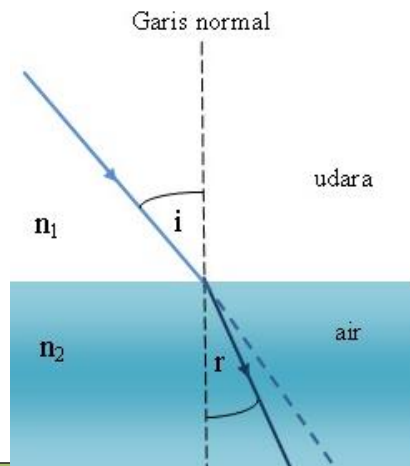
Berdasar medium perambatannya ada 2 gelombang :

- Gelombang **Mekanik**
- Gelombang **Elektromagnetik**



Propagasi Gelombang

- Propagasi adalah transmisi atau penyebaran sinyal dari suatu tempat ke tempat lain dari pemancar ke penerima.
- Gelombang radio dpt direfleksikan, direfraksi, dipolarisasi seperti sifat cahaya



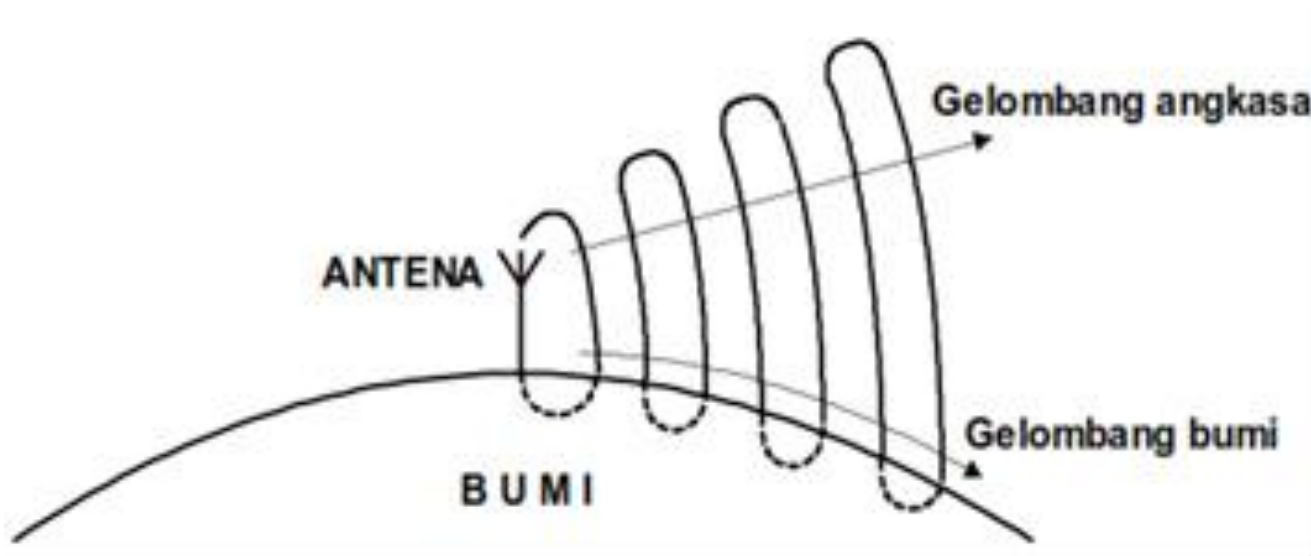
Very Low Frequency	VLF	3 - 30 KHZ
Low Frequency	LF	30 - 300 KHz
Medium Frequency	MF	300 - 3.000 KHz
High Frequency	HF	3 - 30 MHz
Very High Frequency	VHF	30 - 300 MHz
Ultra High Frequency	UHF	300 - 3.000 MHz
Super High Frequency	SHF	3 - 30 GHz
Extremely High Frequency	EHF	30 - 300 GHz

Pembagian Band Frekuensi Radio

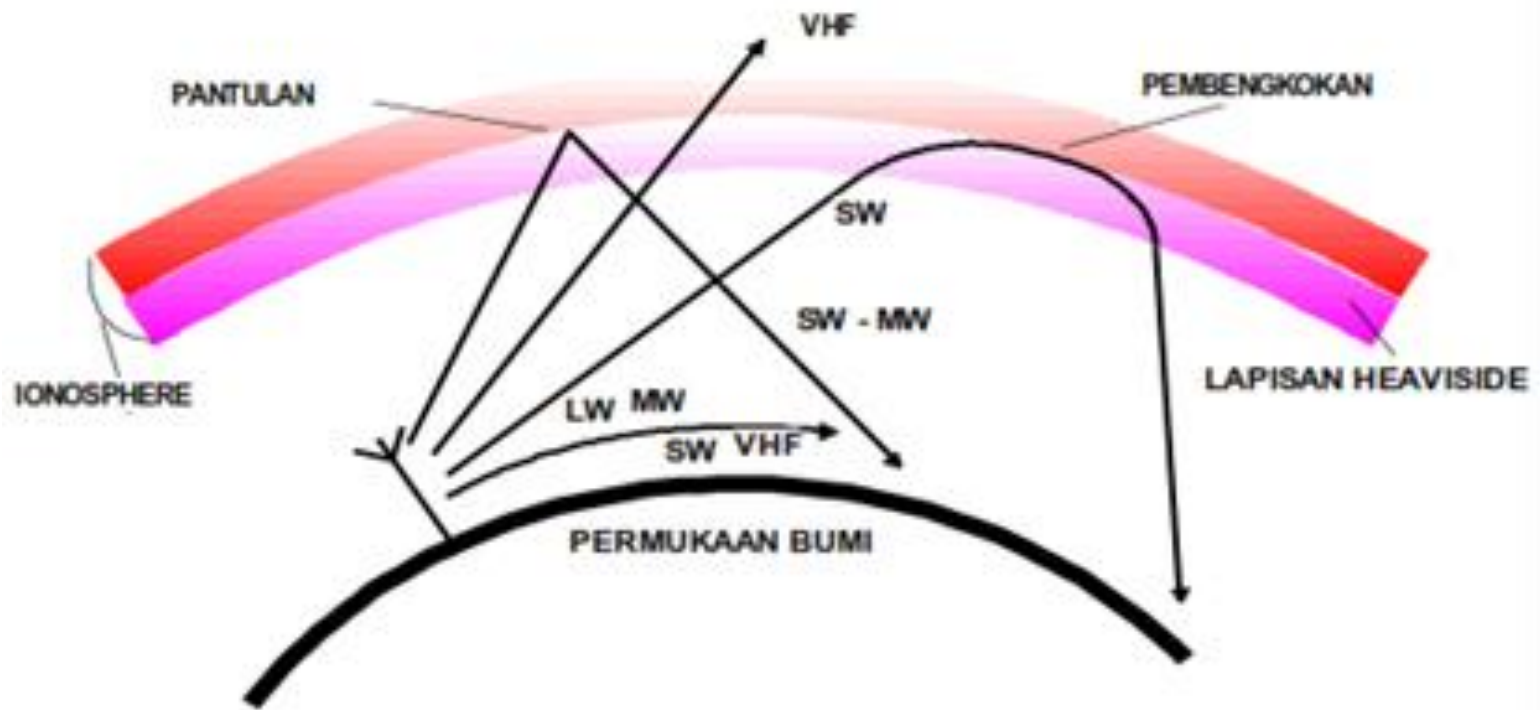
- Frekuensi gelombang radio yang dapat dipantulkan : MF dan HF
- Sedangkan VHF dan UHF tidak dapat dipantulkan oleh ionosphere.

Perambatan Gelombang

- Gelombang **Bumi**
- Gelombang **Angkasa**



Pantulan Ionosphere



Ionosphere (Lapisan udara pemantul)

Lapisan heaviside (lapisan udara yang terionisasi kuat)

Presentasi Hasil Diskusi

- Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian.
- Kumpulkan hasil diskusi.

Kesimpulan

- ◉ Jenis-jenis gelombang menurut medium perambatannya
- ◉ 2 jenis perambatan gelombang
- ◉ Band pembagian frekuensi gelombang radio
- ◉ Daerah jangkauan perambatan gelombang

Homework

- Buatlah ringkasan tentang “Getaran dan Gelombang”



Thank You

MODULASI SINYAL

Ervina Dika Tria P

Pendidikan Teknik Elektronika
Universitas Negeri Yogyakarta





Pendahuluan

- Komunikasi: Proses pertukaran informasi.
Informasi dapat berupa suara, gambar, data, dll.
- Kendala komunikasi:
 - Bahasa
 - Jarak ; bicara langsung, terompet, surat, media elektronik



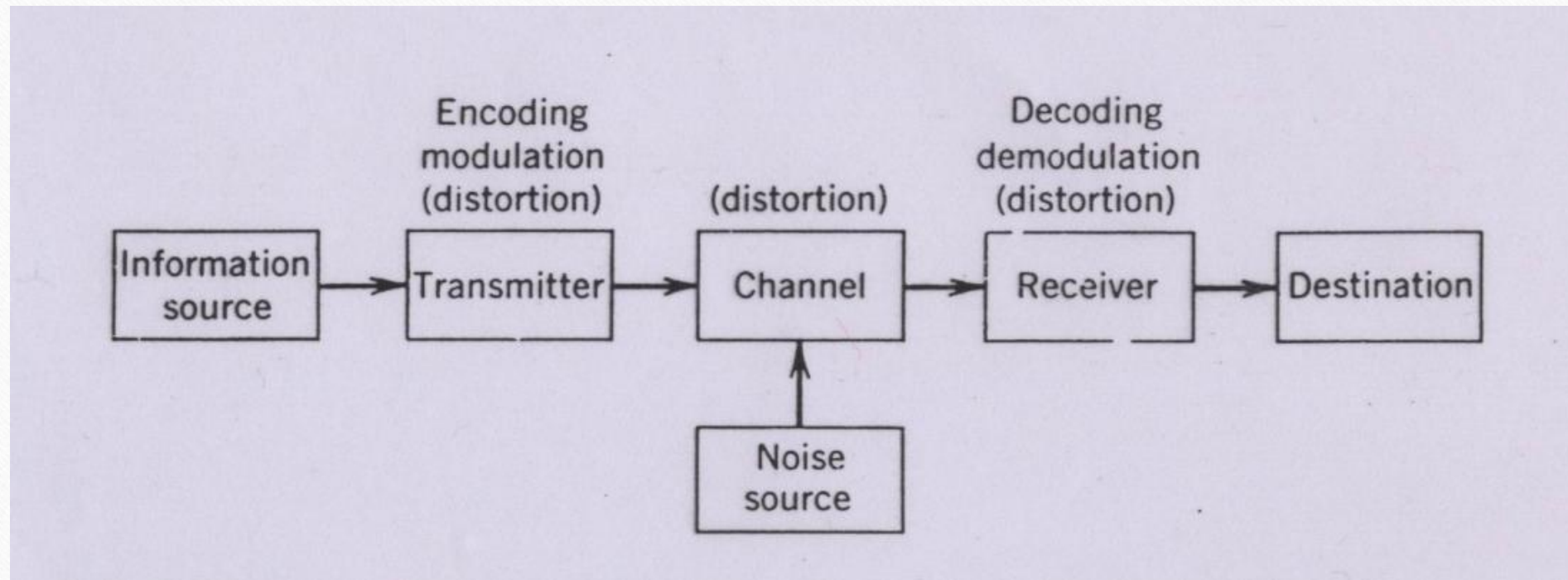
Perkembangan Media Elektronik

- Tahun 1844 : Morse mematenkan telegraf
- Tahun 1876 : Bell menemukan dan mematenkan telepon
- Tahun 1887 : Hertz menemukan gelombang radio

Sejak ditemukannya gelombang radio, komunikasi elektronik berkembang sangat pesat:

- Tahun 1923 : Televisi ditemukan
- Tahun 1954 : Siaran televisi berwarna dimulai
- Tahun 1962 : Komunikasi satelit pertama

Sistem Telekomunikasi





Pola Komunikasi

Komunikasi elektronik dapat diklasifikasikan menurut:

1. Arah informasi :

Satu arah (*simplex*) : siaran radio dan televisi.

Dua arah (*duplex*) : ***Full duplex, half duplex***

2. Tipe sinyal yang ditransmisikan :

sinyal analog – sinyal digital

3. Keaslian sinyal

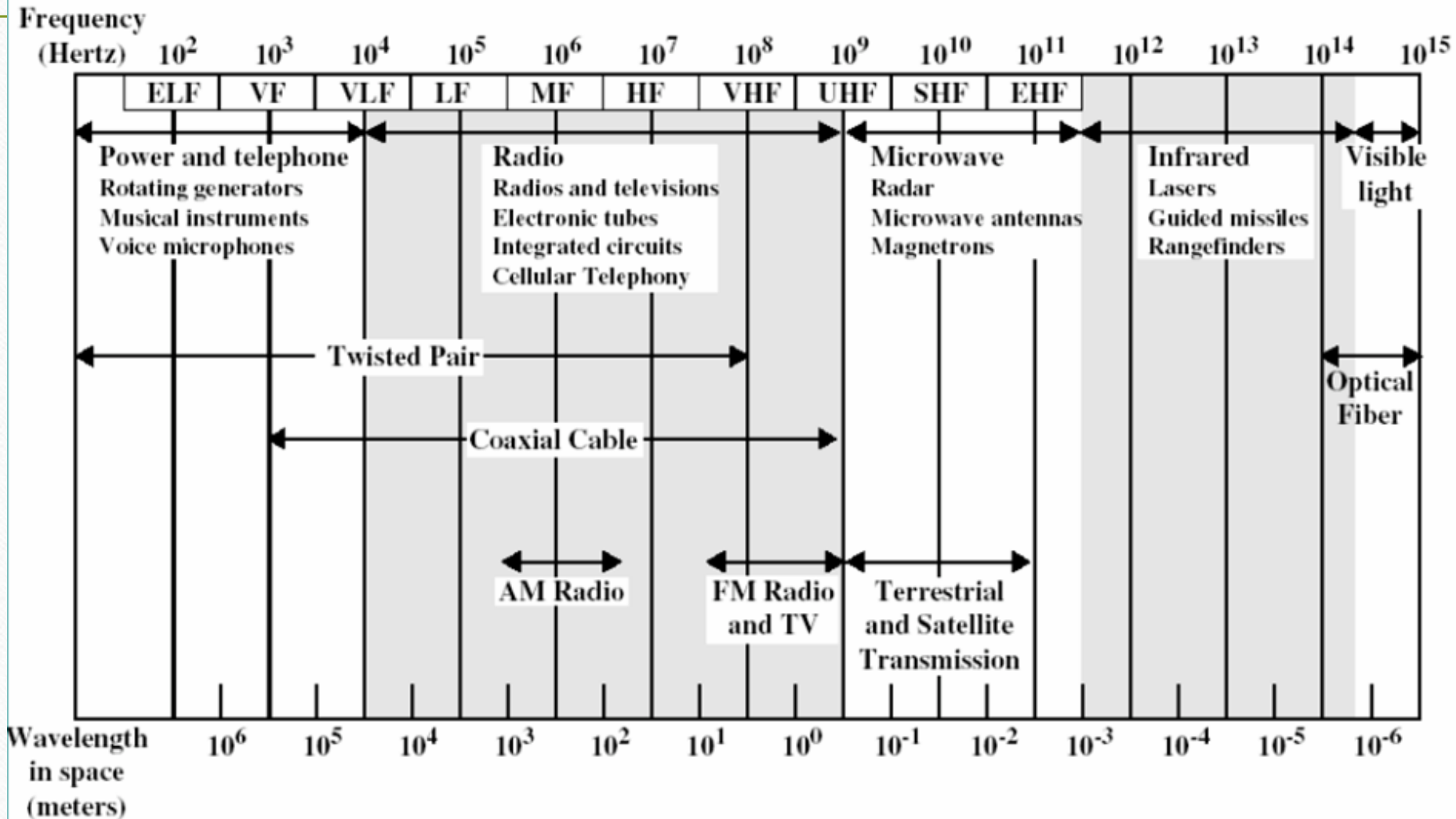
Sinyal baseband : Sinyal informasi yang masih menampilkan spektrum frekuensi asalnya.

Sinyal hasil modulasi : Sinyal asal (baseband) ditumpangkan kepada suatu sinyal pembawa yang mempunyai frekuensi yang jauh lebih tinggi. >>> Modulasi



Spektrum Elektromagnetik

- Pengiriman informasi melalui media udara (tanpa kabel) :
Gelombang elektromagnetik
- Spektrum Elektromagnetik: Daerah frekuensi gelombang elektromagnetik. Dimanfaatkan untuk keperluan telekomunikasi.



ELF = Extremely low frequency
 VF = Voice frequency
 VLF = Very low frequency
 LF = Low frequency

MF = Medium frequency
 HF = High frequency
 VHF = Very high frequency

UHF = Ultrahigh frequency
 SHF = Superhigh frequency
 EHF = Extremely high frequency





Bandwidth

- Spektrum elektromagnetik yang diduduki sinyal.
- Lebar pita frekuensi yang dilalukan oleh kanal (rangkaian).
- Luas daerah spektral yang signifikan dari sinyal untuk frekuensi-frekuensi positif.

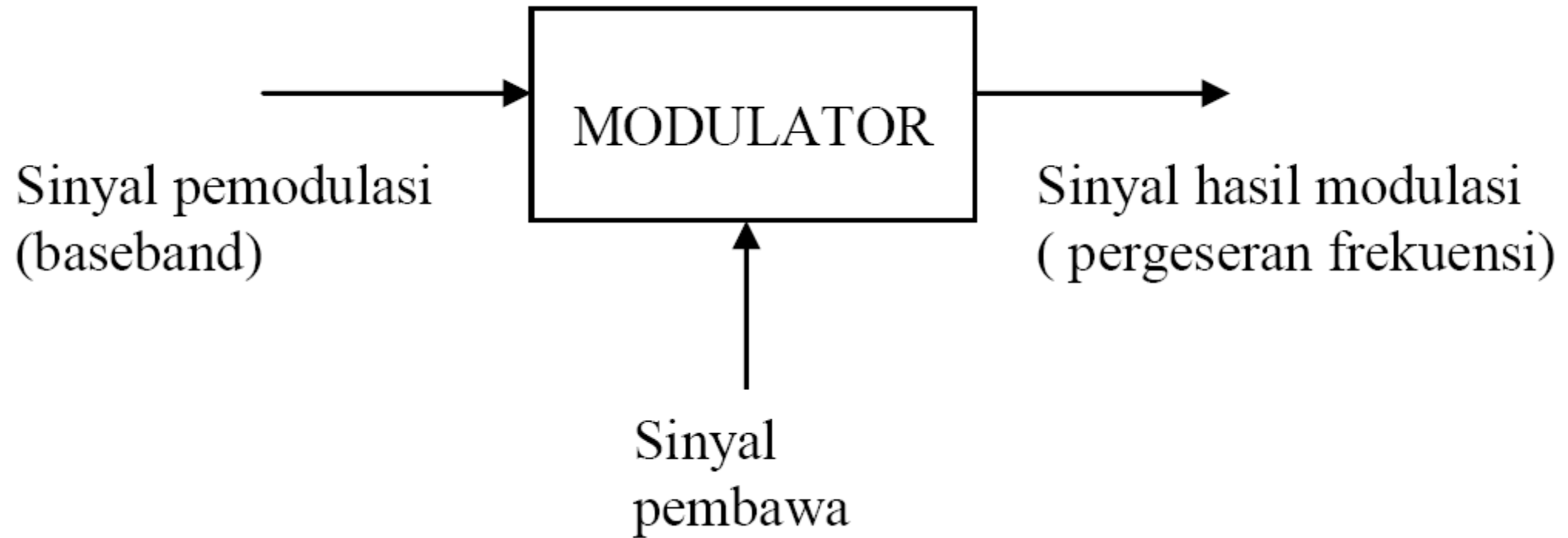


Konsep Modulasi

- Pengertian modulasi:
 - Teknik yang digunakan untuk menumpangkan sinyal informasi pada suatu gelombang pembawa
 - Sinyal informasi dg frekuensinya rendah, ditumpangkan pada gelombang pembawa dg frekuensi yg jauh lebih tinggi
- Modulator : Melakukan proses modulasi, ada di transmitter (Tx)
- Demodulator : Melakukan proses demodulasi, yakni mengembalikan sinyal hasil modulasi ke bentuk semula, ada di receiver (Rx)
- Modulasi digunakan untuk mengatasi ketidaksesuaian karakter sinyal dengan media(kanal) yang digunakan.



Proses Modulasi





Jenis-jenis Teknik Modulasi

a. Modulasi Analog

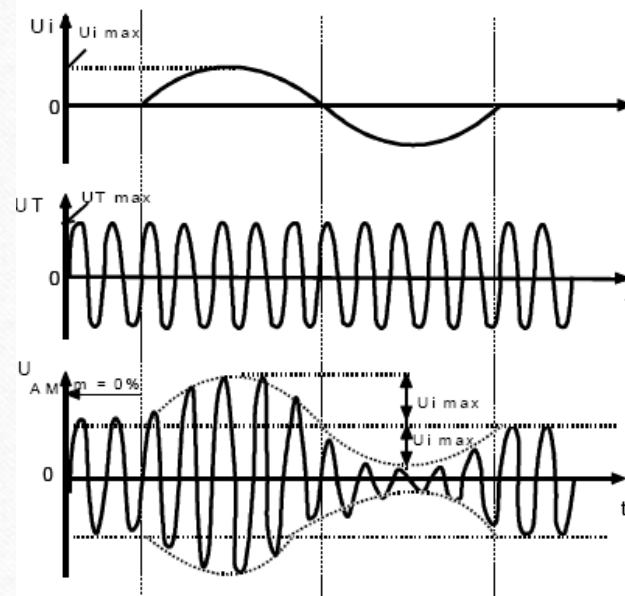
1. Amplitudo Modulation (AM)
2. Frequency Modulation (FM)
3. Phasa Modulation (PM)

b. Modulasi Digital

1. Amplitudo Shift Keying
2. Frequency Shift Keying
3. Phasa Shift Keying

Modulasi Amplitudo (AM)

- AMPLITUDO TEGANGAN frekuensi tinggi diubah-ubah dalam irama tegangan frekuensi rendah.



Tegangan informasi

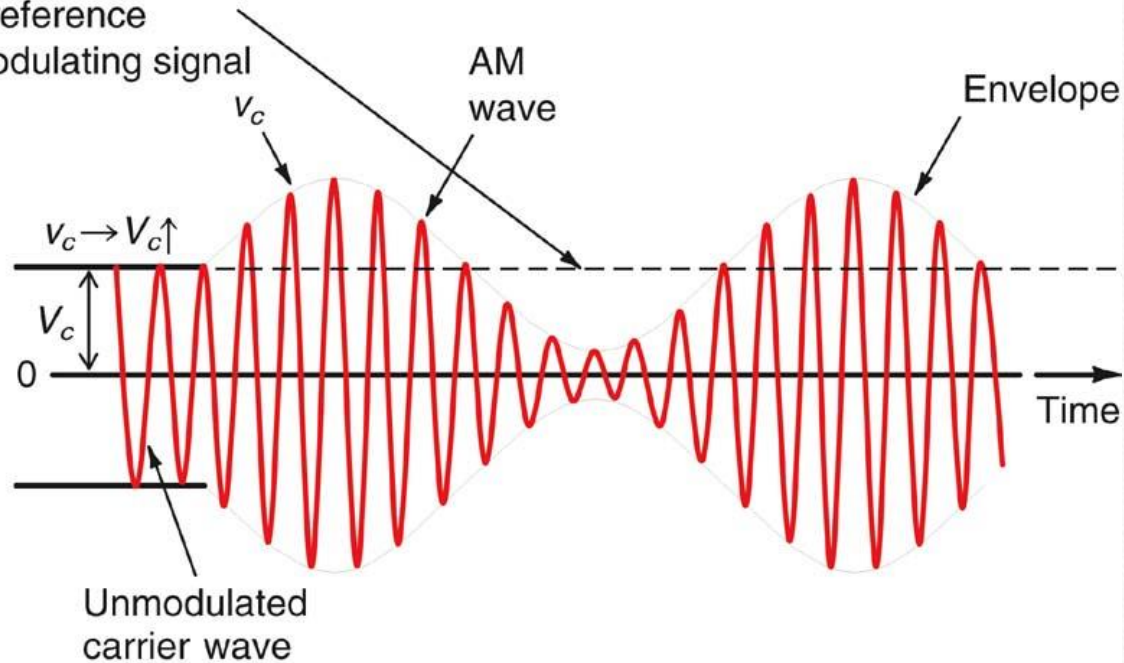
Tegangan pembawa



Dalam AM, maka sangat penting bahwa nilai puncak dari sinyal modulasi lebih kecil dari nilai puncak dari carrier.

$$V_m < V_c$$

Carrier peak is zero reference for modulating signal



(b)

Distorsi terjadi ketika amplitudo sinyal modulasi lebih besar dari amplitudo pembawa.

$$0 < m < 1$$

Jika amplitudo dari tegangan modulasi (V_m) lebih tinggi dari tegangan carrier (V_c), m akan lebih besar dari 1, menyebabkan distorsi..



Proses Terjadinya Modulasi Amplitudo

Perbandingan antara amplitudo sinyal informasi dengan amplitudo sinyal pembawa (belum termodulasi) disebut DERAJAT/INDEKS MODULASI.

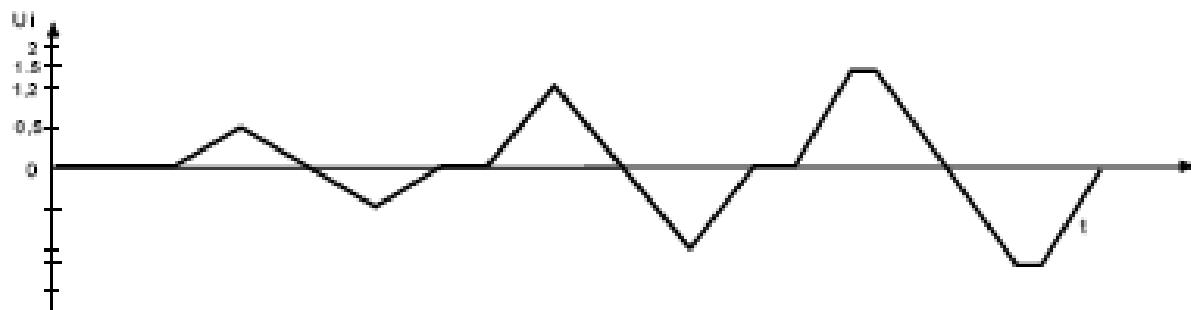
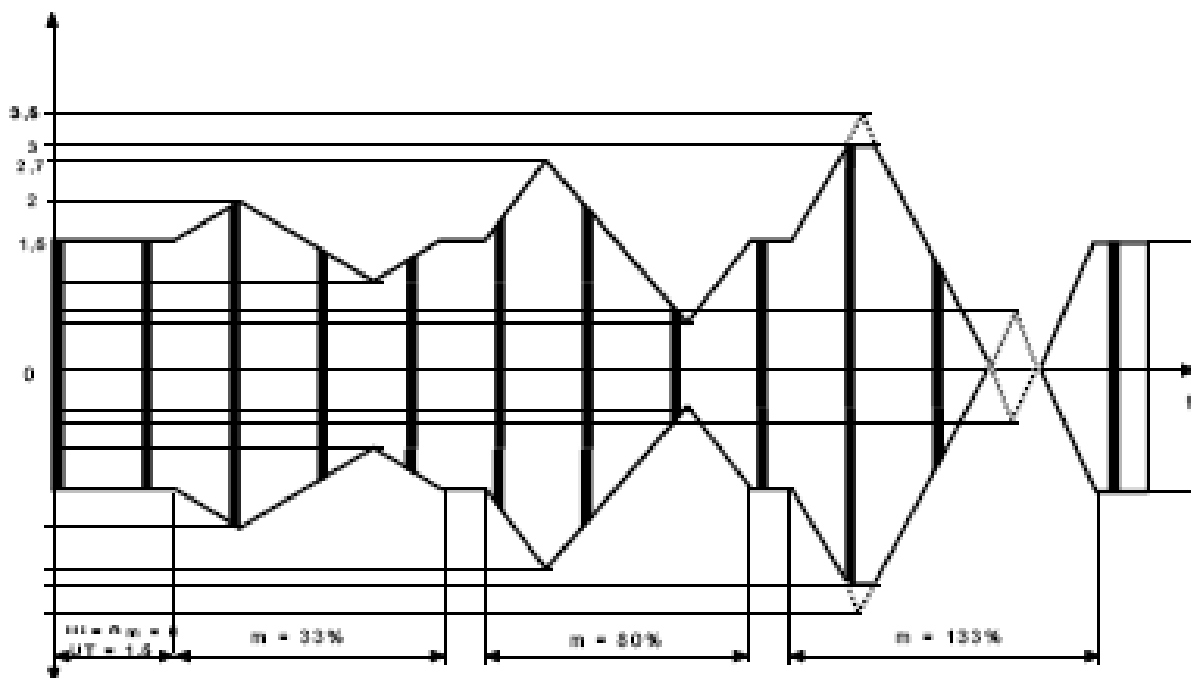
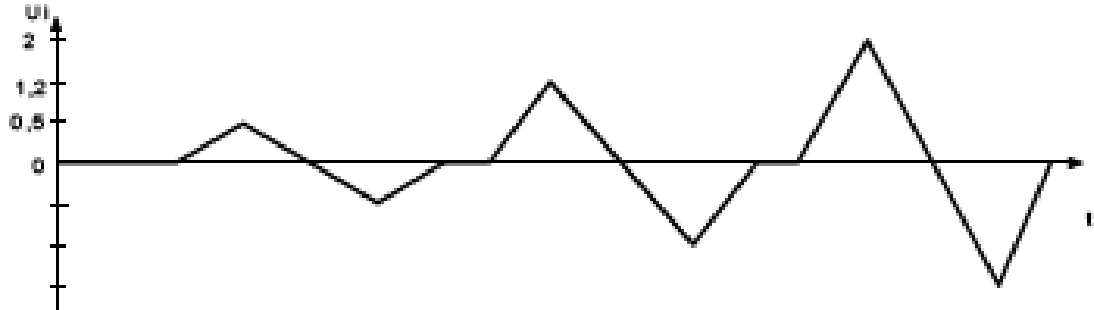
$$m = \frac{\hat{U}_i}{\hat{U}_T} \quad \text{atau} \quad m = \frac{U_{p-p \text{ maks}} - U_{p-p \text{ min}}}{U_{p-p \text{ maks}} + U_{p-p \text{ min}}}$$

M = derajat modulasi

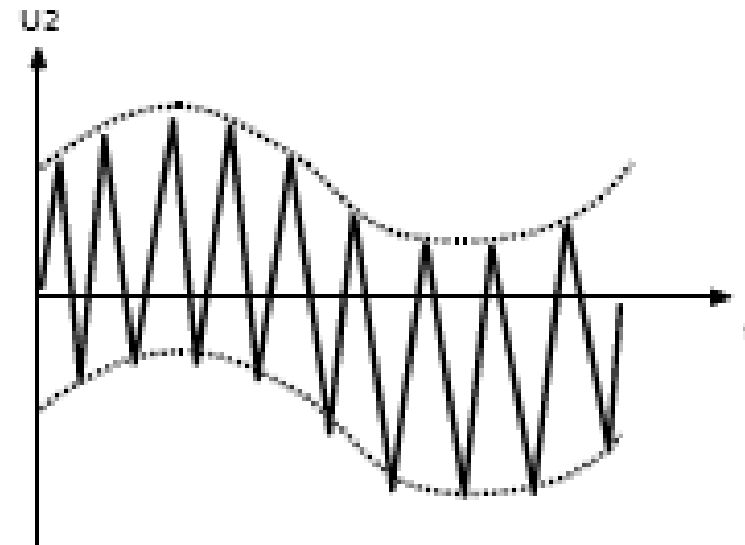
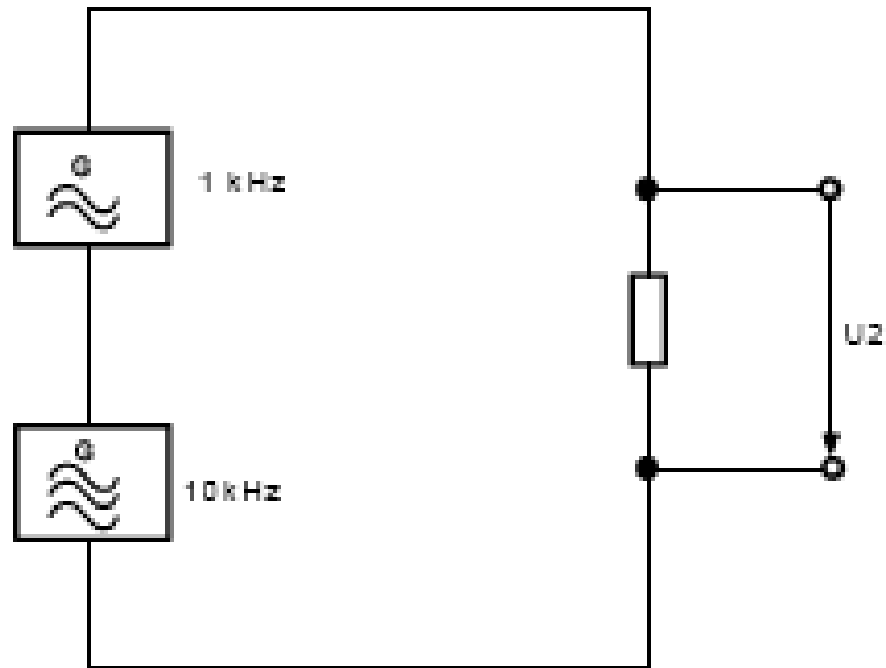
U_i = amplitudo tegangan sinyal informasi

U_T = amplitudo tegangan pembawa

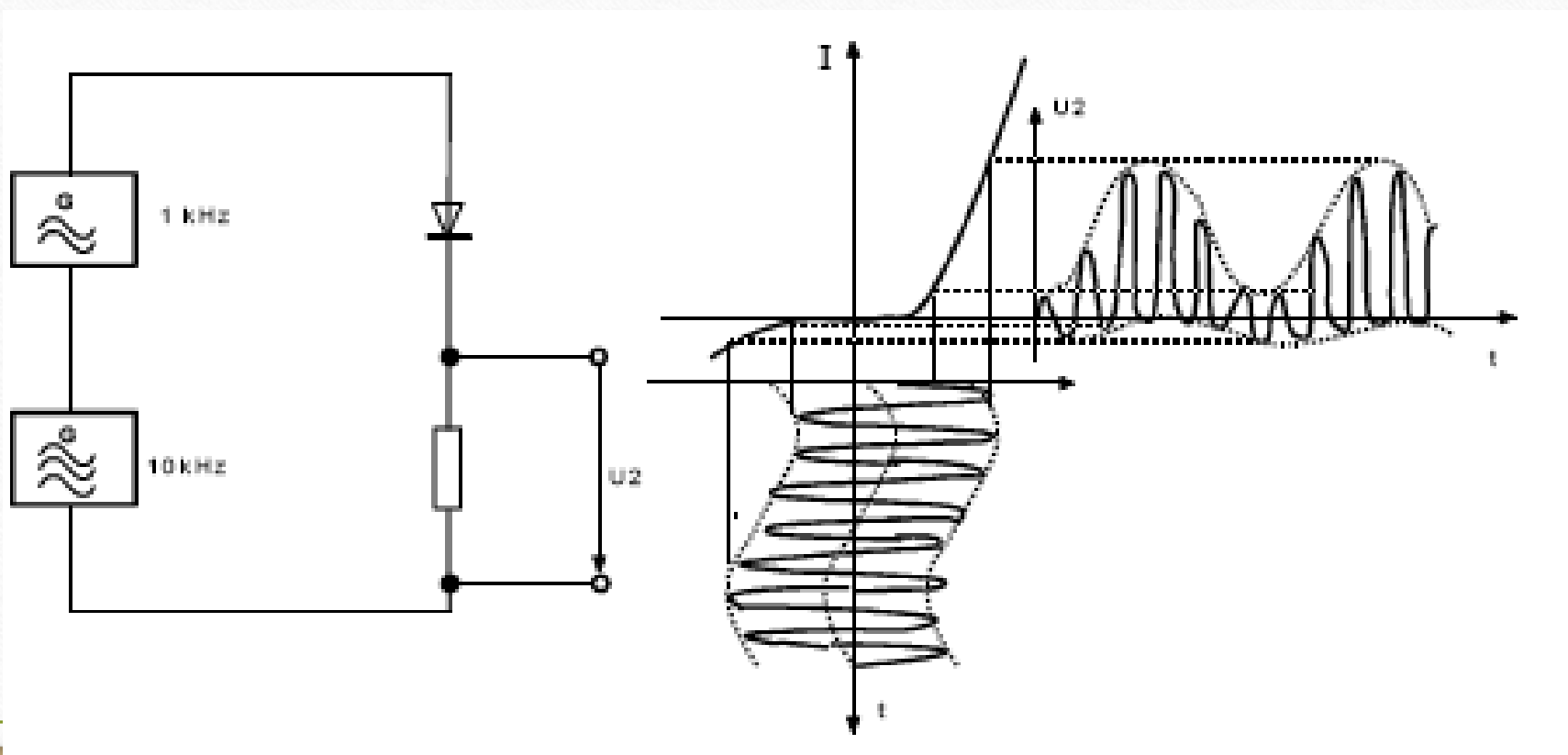
U_{p-p} = amplitudo puncak-puncak tegangan pembawa



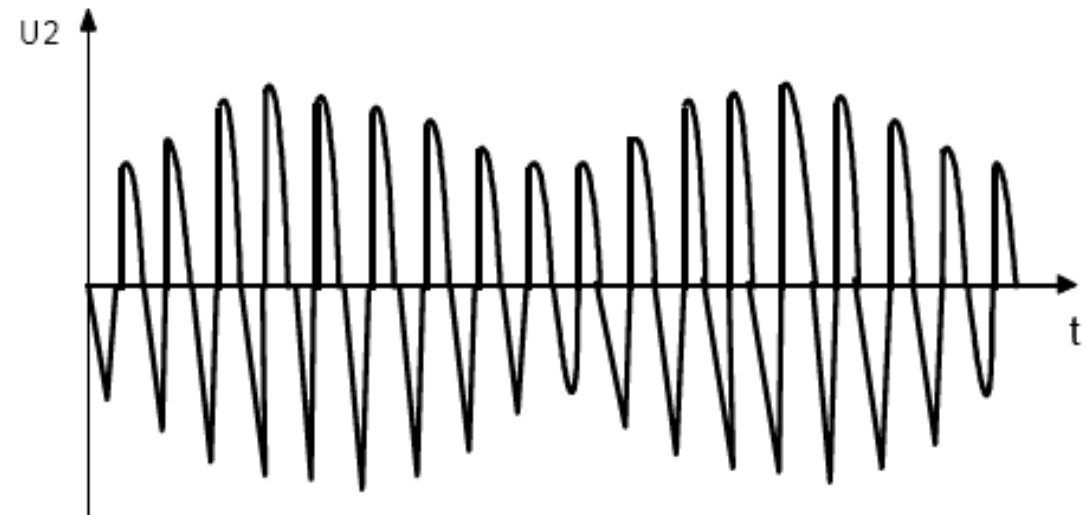
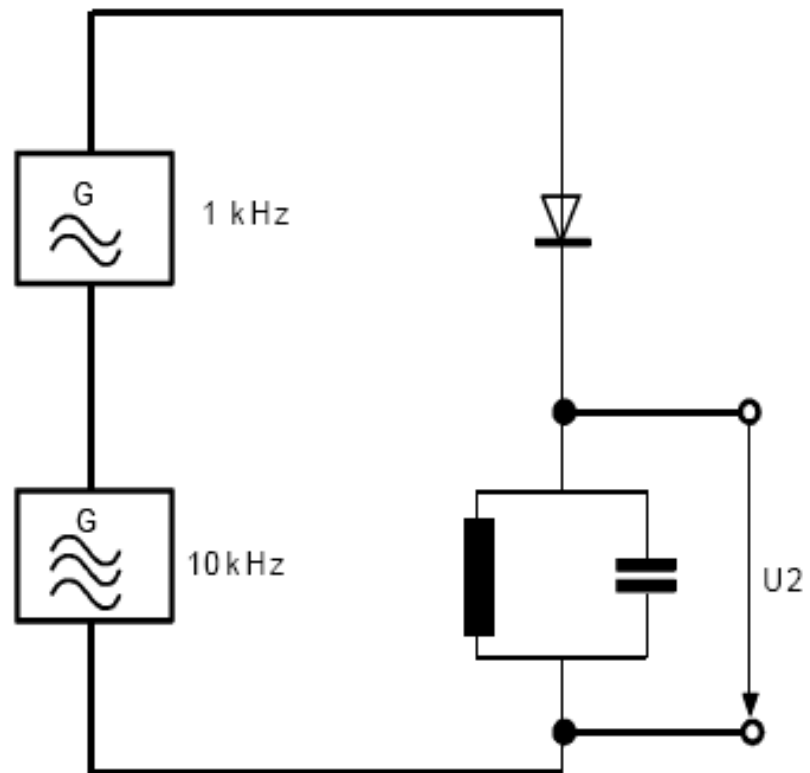
Rangkaian AM



Modulasi dengan Dioda



Resonator Paralel





Kelebihan Kekurangan AM

Kelebihan :

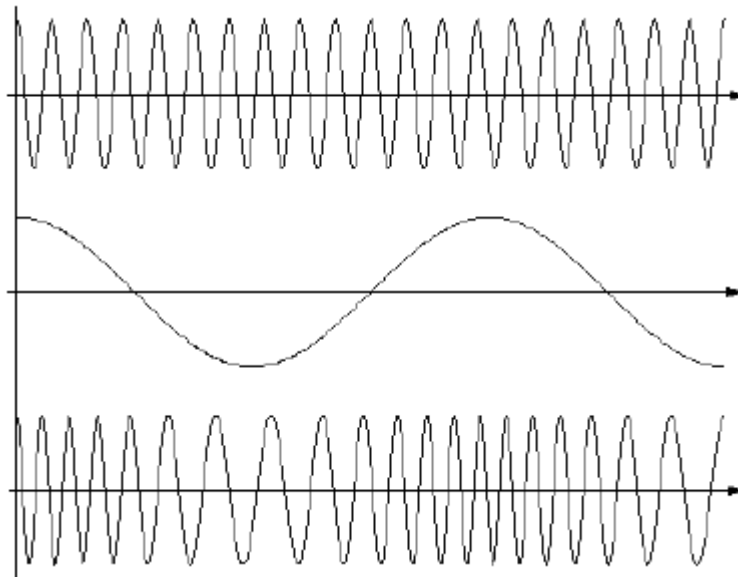
- Memiliki range jangkauan yang luas
- Lebih mudah dimodulasi karena lebih sederhana

Kekurangan :

- Dapat terganggu oleh gangguan atmosfer
- Daya yang dibutuhkan lebih besar dibandingkan FM.

Frequency Modulation (FM)

- Pada modulasi frekuensi, FREKUENSI getaran pembawa diubah-ubah dalam irama TEGANGAN informasi frekuensi rendah. Sedang amplitudonya KONSTAN.



Sinyal pembawa/ carrier

Sinyal informasi

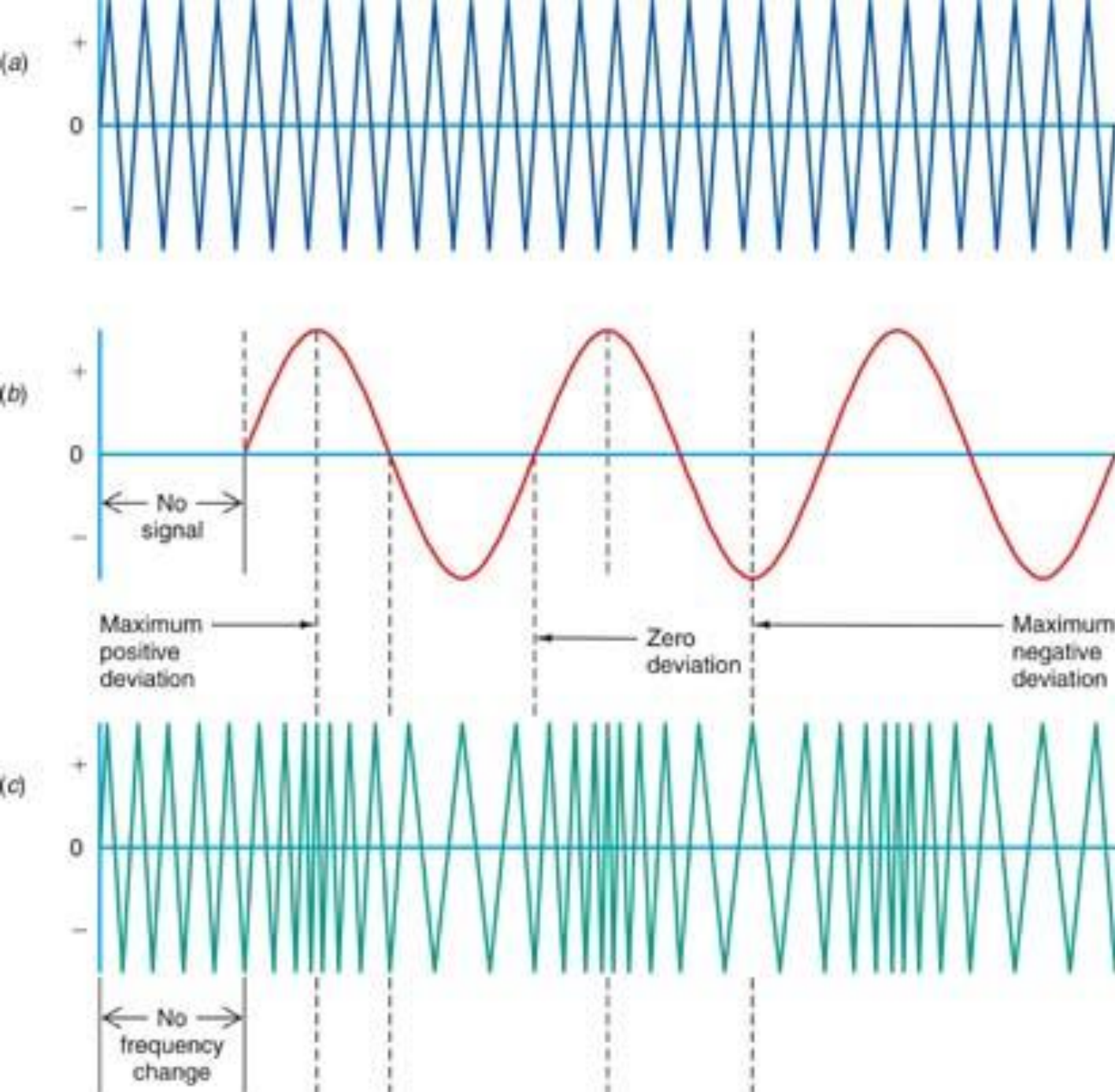
Sinyal FM



Proses Pemodulasian Sinyal FM

Frekuensi sinyal informasi berpengaruh pada keseringan PERGANTIAN antara maksimal dan minimal frekuensi pembawa. Kuat suara informasi berpengaruh pada PENYIMPANGAN frekuensi pembawa dari harga terbesar dan terkecil.

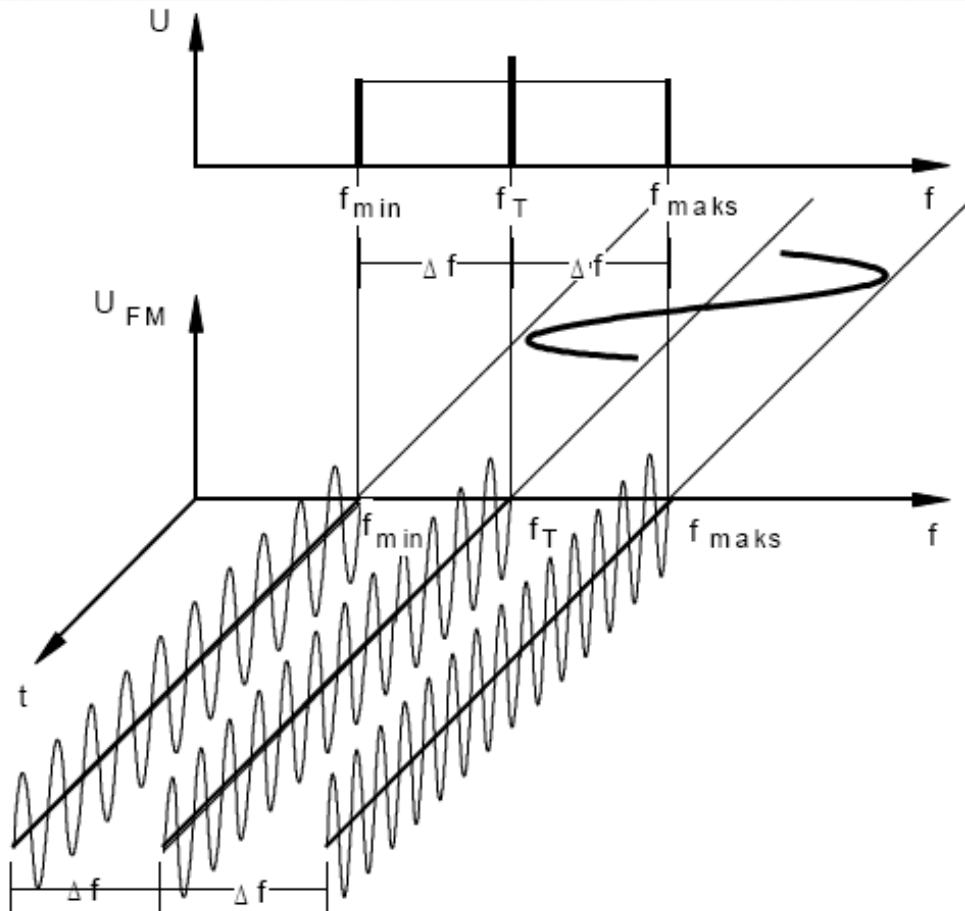
Besar perubahan frekuensi (deviasi), δ , dari sinyal pembawa sebanding dengan amplituda sesaat sinyal pemodulasi, sedangkan laju perubahan frekuensinya sama dengan frekuensi sinyal pemodulasi



Penyimpangan Frekuensi



- Kuat suara berpengaruh pada penyimpangan frekuensi. Penyimpangan frekuensi (frekuensi deviation) $\pm \Delta f$ dapat dijelaskan dengan bantuan gambar dibawah.



Penyimpangan frekuensi dari f_T ke f_{maks} dan f_T ke f_{min} disebut sebagai penyimpangan frekuensi $\pm \Delta f$.
 $+f$ adalah penyimpangan f_T ke f_{maks} dan $-f$ adalah penyimpangan f_T ke f_{min}



-
- Semakin besar kuat suara dari sinyal yang dipindahkan maka penyimpangan frekuensi akan SEMAKIN BESAR.
 - Penyimpangan frekuensi untuk radio FM dan televisi telah ditetapkan :

Radio $\pm \Delta f = 75$ kHz

TV $\pm \Delta f = 50$ kHz

- Intensitas sinyal FM ditandai dengan indek modulasi m yang besarnya

$$m = \frac{\pm \Delta f}{f_i}$$



Kelebihan dan Kekurangan FM

Kelebihan :

- Lebih tahan noise (gangguan atmosfer) dengan frekuensi 88– 108 Mhz
- Daya yang dibutuhkan lebih kecil dibandingkan AM.
- Bandwidth lebih lebar dibandingkan AM memungkinkan transmisi stereo.

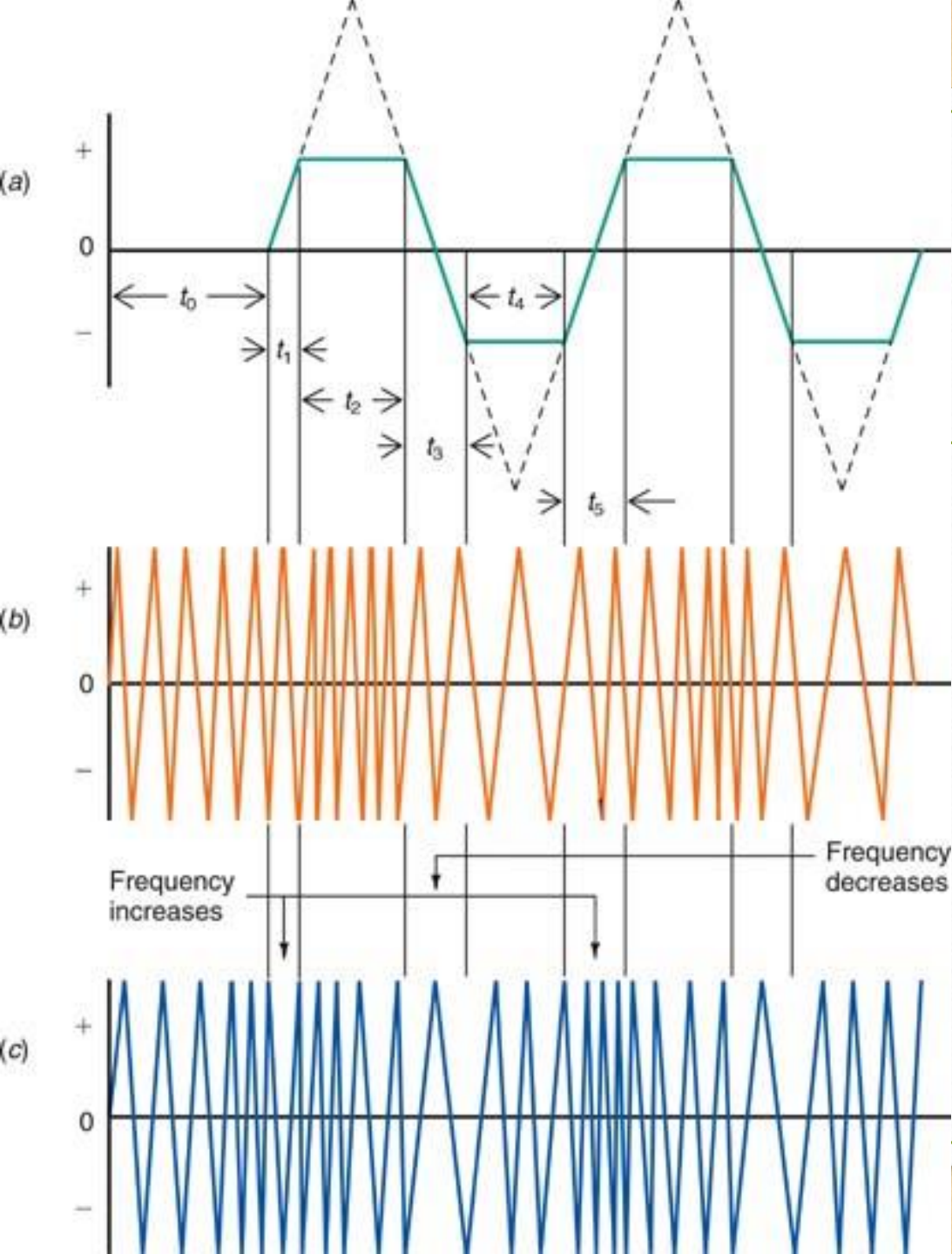
Kekurangan :

- Lebih rumit dibandingkan AM.



Phasa Modulation (PM)

- Pada modulasi ini sinyal informasi mengubah-ubah fasa gelombang pembawa.
- Besar perubahan fasa sebanding dengan amplituda sesaat sinyal pemodulasi
- Pada cara modulasi ini amplitudo dan frekuensinya tetap
- Biasanya dipergunakan untuk pengiriman data dalam jumlah yang banyak dan dalam kecepatan yang tinggi
- Modulasi fasa, menghasilkan penyimpangan frekuensi pada sinyal pembawa
- Pada modulasi frekuensi deviasi tertinggi dicapai pada amplituda puncak dari sinyal pemodulasi
- Pada modulasi fasa deviasi maksimum terjadi pada saat sinyal modulasi berubah pada laju yang paling tinggi (slope terbesar) yakni perubahan dari nilai positif ke negatif dan sebaliknya



Sebuah pergeseran frekuensi terjadi pada PM hanya ketika amplitudo sinyal modulasi berubah.

Ket :

(a) sinyal pemodulasi. (b) sinyal FM. (c) PM sinyal.



-
- ❖ Jika pergeseran fase nya tetap pada frekuensi pembawa yang ber ubah-ubah sesuai dengan sinyal modulasi, maka output yang dihasilkan adalah modulasi sinyal fasa (PM).
 - ❖ Modulator fase menghasilkan pergeseran fasa yang merupakan pemisahan waktu antara dua gelombang sinus dari frekuensi yang sama.
 - ❖ Semakin besar amplitudo sinyal modulasi, semakin besar pergeseran fasa.
 - ❖ Deviasi frekuensi maksimum yang dihasilkan oleh modulator fase terjadi pada saat itu sinyal pemodulasi berubah pada tingkat yang paling cepat.



Kekurangan dan Kelebihan

Kekurangan :

- Lebih rumit dibandingkan AM.

Kelebihan :

- Potensi noise (gangguan atmosfer) lebih kecil.



Perbedaan FM dan PM

- Persamaan sinyal PM serupa dengan sinyal FM, perbedaannya hanya terletak pada definisi indeks modulasinya,

$$e_{PM} = E_c \sin(\omega_c t + m_p \sin \omega_m t)$$

dimana adalah indeks modulasi fasa, yakni nilai maksimum perubahan fasa.

- Indeks modulasi FM berubah secara proporsional terhadap perubahan amplituda dan frekuensi sinyal pemodulasi, sedangkan indeks modulasi PM hanya berubah secara proporsional terhadap perubahan amplituda sinyal pemodulasi saja.



TERIMA KASIH



MODULASI SINYAL DIGITAL

Ervina Dika Tria P

Pendidikan Teknik Elektronika
Universitas Negeri Yogyakarta





Modulasi Digital ?

- Modulasi digital merupakan proses penumpangan sinyal digital (*bit stream*) ke dalam sinyal pembawa.
- Dilihat dari jenis besaran yang diubah, jenis modulasi digital dapat dibedakan menjadi:
 - Amplitude Shift Keying (ASK)
 - Frequency Shift Keying (FSK)
 - Phase Shift Keying (PSK)
- Ketiga jenis modulasi digital ini merupakan proses modulasi digital dengan memanfaatkan parameter sinyal analog yaitu amplitudo, frekuensi, dan fase dari sinyal analog
- Pada Quadrature Amplitude Modulation (QAM) merupakan gabungan antara modulasi digital jenis ASK dengan PSK



Kelebihan modulasi digital :

- Teknologi digital mempunyai suatu sinyal dalam bentuk digital yang mampu mengirimkan data yang berbentuk kode binari (0 dan 1)
- Sinyal digital juga mampu mengirimkan data lebih cepat dan tentunya dengan kapasitas yang lebih besar dibandingkan sinyal analog
- Memiliki tingkat kesalahan yang kecil, dibanding sinyal analog
- Data akan utuh dan akan lebih terjamin pada saat dikirimkan atau ditransmisikan dibandingkan modulasi analog
- Lebih stabil dan tidak terpengaruh dengan pengaruh cuaca

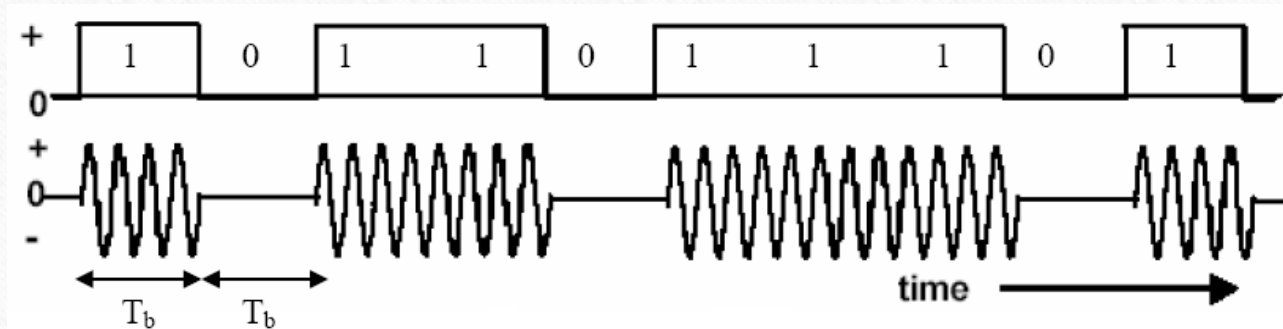


Kelemahan modulasi digital :

- Modulasi digital termasuk yang mudah *error*
- Bila terjadi gangguan maka sistemnya akan langsung berhenti

ASK (*Amplitudo Shift Keying*)

- ASK merupakan jenis modulasi digital yang paling sederhana



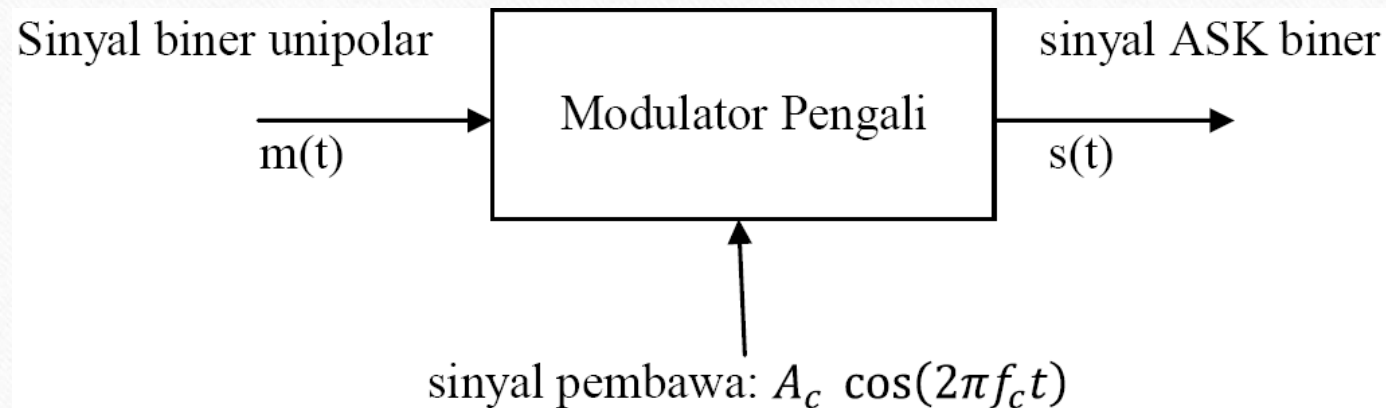
- Sinyal carrier dimodulasi berdasarkan amplitudo sinyal digital
- Sinyal direpresentasikan dalam dua kondisi perubahan amplitudo gelombang pembawa.



-
- Dibutuhkan dua buah sinyal $s_1(t)$ dan $s_2(t)$ untuk transmisi biner.
 - Pada system ASK, simbol biner 1 direpresentasikan dengan mentransmisikan sinyal pembawa sinusoidal dengan amplituda maksimum A_c dan frekuensi f_c , dimana kedua besaran tersebut konstan, selama durasi bit T_b detik.
 - Sedangkan simbol biner 0 direpresentasikan dengan tanpa mengirimkan sinyal pembawa tersebut selama durasi bit T_b detik

$$s(t) = \begin{cases} A_c \cos(2\pi f_c t), & \text{untuk simbol '1'} \\ 0, & \text{untuk simbol '0'} \end{cases}$$

- Pembangkitan sinyal Binary ASK (BASK) dapat dilakukan dengan melakukan data biner dalam format unipolar dan sinyal pembawa sinusoidal ke suatu modulator pengali

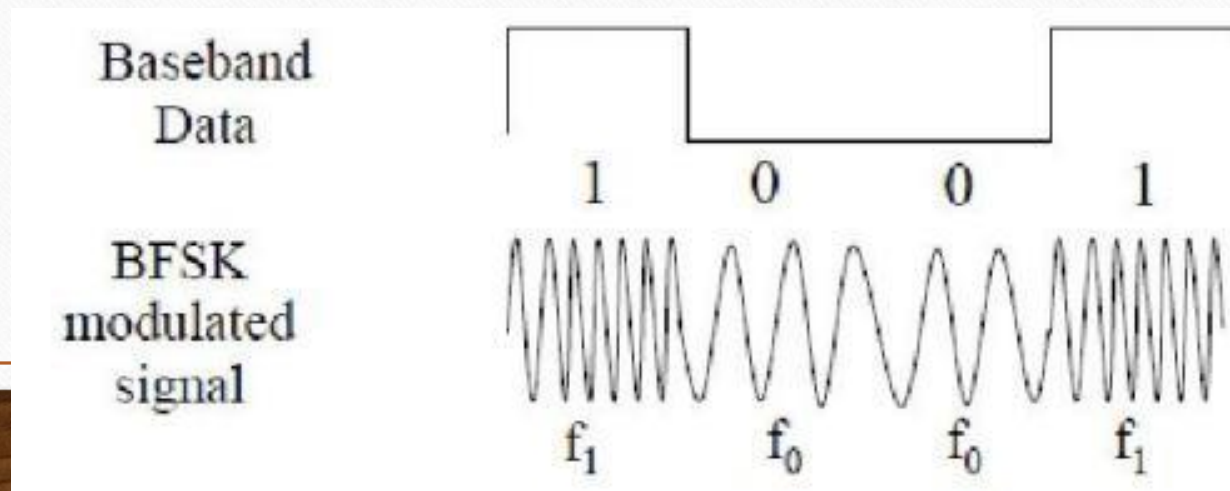




-
- Dalam proses modulasi ini kemunculan frekuensi gelombang pembawa tergantung pada ada atau tidak adanya sinyal informasi digital.
 - Keuntungan yang diperoleh dari metode ini adalah bit per baud (kecepatan digital) lebih besar.
 - Sedangkan kesulitannya adalah dalam menentukan level acuan yang dimilikinya, yakni setiap sinyal yang diteruskan melalui saluran transmisi jarak jauh selalu dipengaruhi oleh redaman dan distorsi lainnya.
 - Metode ASK hanya menguntungkan bila dipakai untuk hubungan jarak dekat
 - Dalam hal ini faktor noise atau gangguan juga harus diperhitungkan dengan teliti, seperti juga pada sistem modulasi AM.

Frekuensi Shift Keying (FSK)

- Dalam modulasi FM, frekuensi carrier diubah-ubah harganya mengikuti harga sinyal pemodulasinya (analog) dengan amplitude pembawa yang tetap
- Hasil gelombang FM yang dimodulasi oleh data biner ini kita sebut dengan *Frequency Shift Keying* (FSK).





-
- Dalam system FSK (*Frequency Shift Keying*), maka simbol 1 dan 0 ditransmisikan Secara berbeda antara satu sama lain dalam satu atau dua buah sinyal sinusoidal yang berbeda besar frekuensinya.

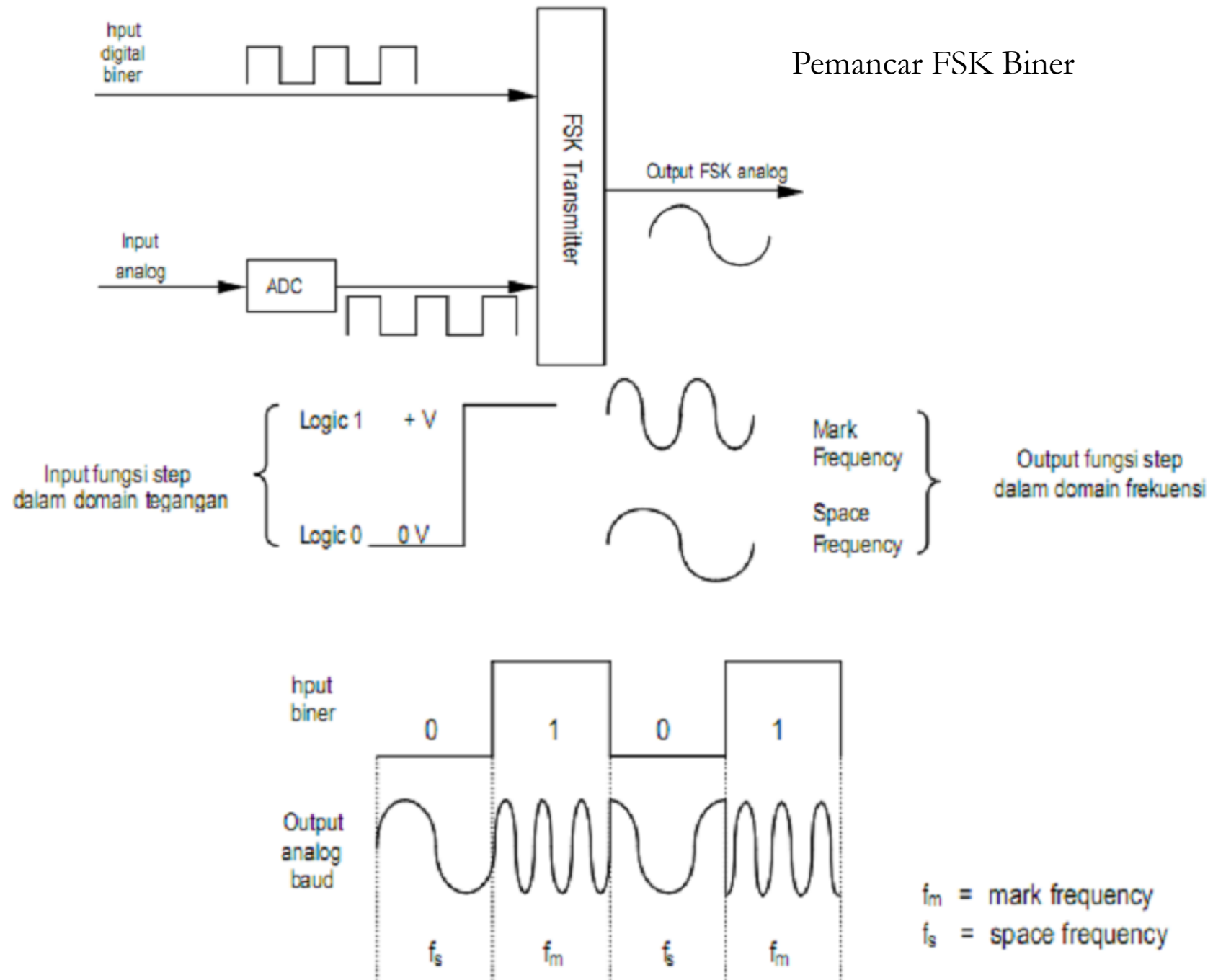
$$s(t) = \begin{cases} A_c \cos(2\pi f_1 t), & \text{untuk simbol '1'} \\ A_c \cos(2\pi f_2 t), & \text{untuk simbol '0'} \end{cases}$$



Modulator FSK

- Dengan FSK biner, pada frekuensi carrier tergeser (terdeviasi) oleh input data biner.
- Laju perubahan output adalah sebanding dengan laju perubahan input.
- Dalam modulasi digital, laju perubahan input pada modulator disebut bit rate dan memiliki satuan bit per second (bps).
- Laju perubahan pada output modulator disebut baud atau baud rate dan sebanding dengan keterkaitan waktu pada satu elemen sinyal output.

Pemancar FSK Biner





Aplikasi FSK

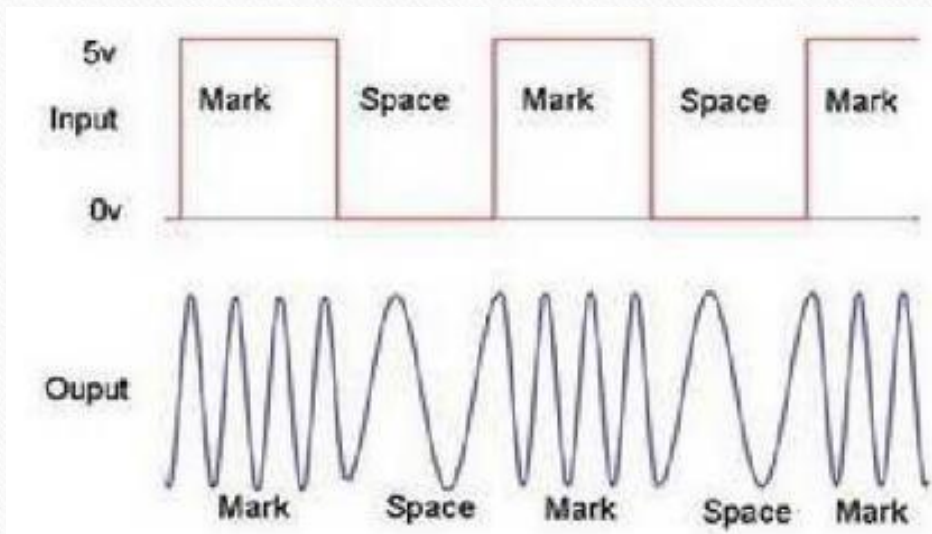
- *Digital Enhanced Cordless Telecommunications* (DECT) adalah standar komunikasi digital terutama untuk membuat system telepon tanpa kabel. Ini berasal di Eropa.
- AMPS (*Advance Mobile Phone Service*) adalah teknologi mobile telephon generasi pertama (1G) yang masih menggunakan system analog FDMA (Frequency Division Multiple Access).
- CT2 adalah standar telepon tanpa kabel yang digunakan pada awal tahun sembilan puluhan untuk memberikan layanan telepon jarak pendek protomobile di beberapa negara di Eropa. Hal ini dianggap sebagai pelopor untuk sistem DECT populer.



-
- *Land Mobile Radio System* (LMRS) adalah istilah yang menunjukkan suatu sistem komunikasi nirkabel (s) yang dimaksudkan untuk digunakan oleh pengguna kendaraan darat (ponsel) atau berjalan kaki (portabel). Sistem tersebut digunakan oleh organisasi darurat pertama yang merespon, pekerjaan umum organisasi, atau perusahaan dengan armada kendaraan besar atau staf lapangan banyak.
 - Modem, merupakan singkatan dari modulator - demodulator. Modulator artinya penumpangan isyarat, demodulator pengambilan isyarat

Modulator pada Modem

- Modulator mengubah isyarat data serial menjadi isyarat isyarat audio.



Demodulator pada Modem

- Input berupa frekuensi audio outputnya berupa isyarat data serial

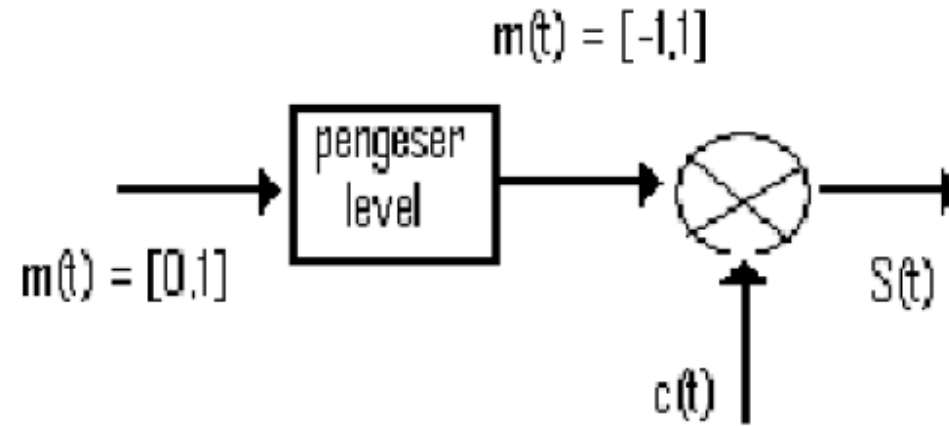




Phase Shift Keying (PSK)

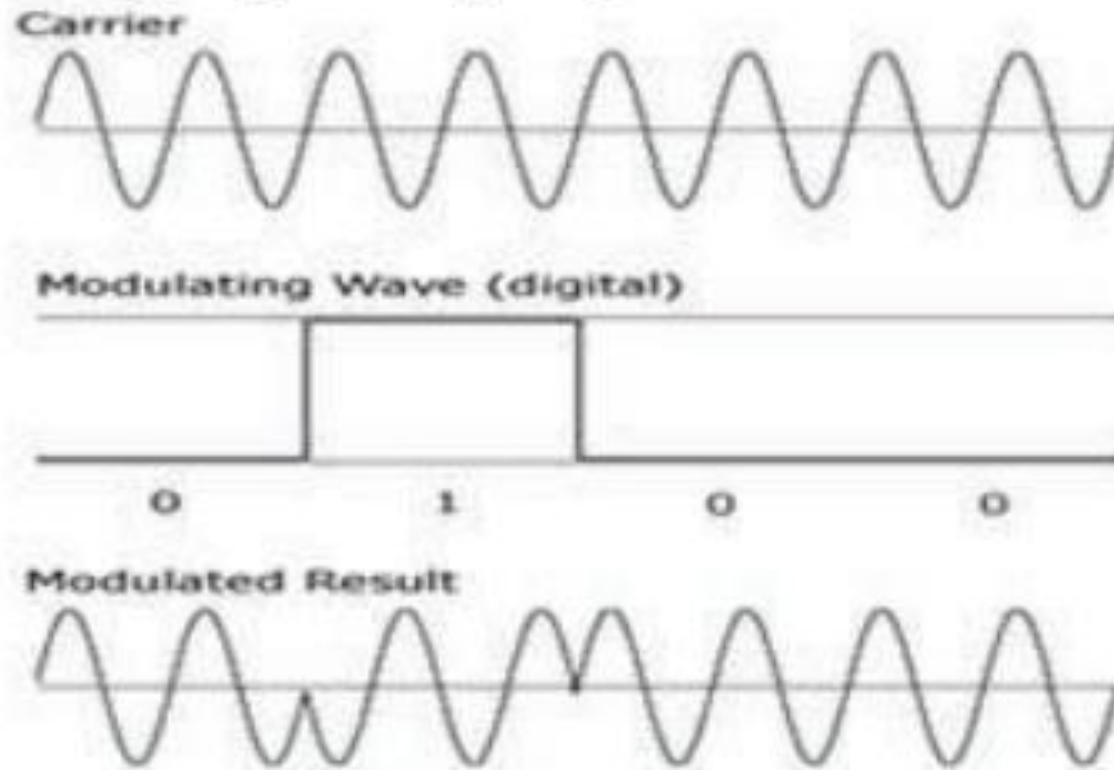
- *Phase Shift Keying* (PSK) atau pengiriman sinyal digital melalui pergeseran fasa.
- Fasa dari frekuensi gelombang pembawa berubah-ubah sesuai dengan perubahan status sinyal informasi digital.
- Dalam sistem PSK, sinyal pembawa sinusoidal dengan amplituda A_c dan frekuensi f_c digunakan untuk merepresentasikan kedua simbol 1 dan 0, hanya saja fasa sinyal pembawa untuk kedua simbol tersebut dibuat berbeda 180 derajat.

$$s(t) = \begin{cases} A_c \cos(2\pi f_c t), & \text{untuk simbol '1'} \\ A_c \cos(2\pi f_c t + \pi), & \text{untuk simbol '0'} \end{cases}$$



- Simbol pengali di sini merupakan Balanced Modulator, berfungsi sebagai saklar pembalik fasa yang tergantung pada pulsa input
- Frekuensi pembawa akan diubah sesuai dengan kondisi-kondisi tersebut dalam bentuk fasa output, baik sefasa maupun berbeda fasa 180 derajat dalam Oscillator referensi

Sinyal PSK

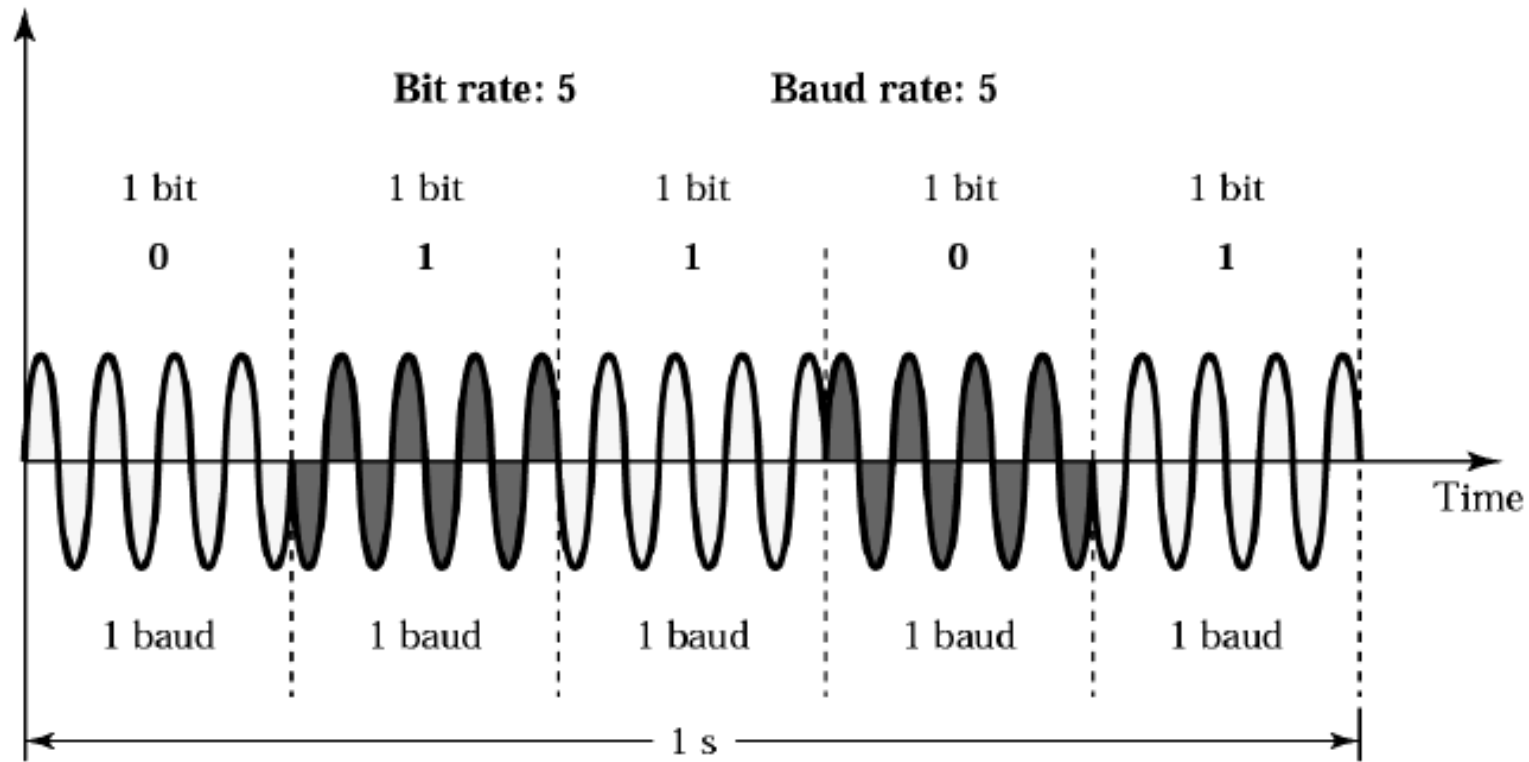




-
- Sinyal pembawa merupakan sinyal sinusoidal dengan frekuensi dan amplitudo tetap, sinyal modulasi adalah informasi biner.
 - Jika informasi adalah low “0”, sinyal pembawa tetap dalam fasanya
 - Jika input adalah high “1”, sinyal pembawa membalik fasa sebesar 180 derajat
 - Persamaan sinyal PSK :

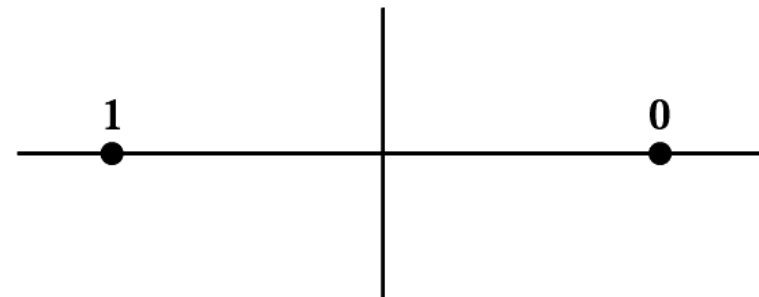
$$S(t) = \pm A \cos \omega_c t = \pm A \cos (\omega_c t + \theta t)$$

Amplitude



Bit	Phase
0	0
1	180

Bits



Constellation diagram

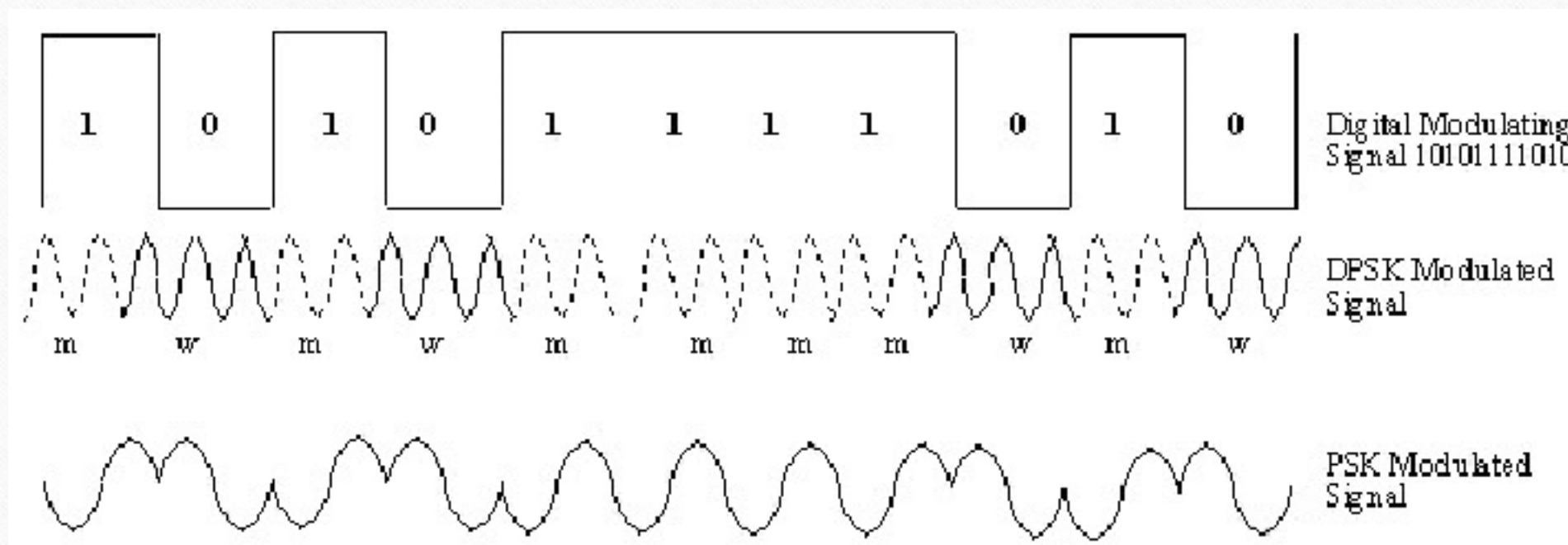


Differential Phase Shift Keying

- *Differential Phase Shift Keying* (DPSK), adalah sebuah bentuk umum modulasi fasa untuk mengirimkan data dengan mengubah fasa dari gelombang pembawa.
- Dalam *Phase Shift Keying*, ketika bernilai high “1” hanya berisi **satu siklus** tapi *Differential Phase Shift Keying* (DPSK) mengandung **satu setengah siklus**



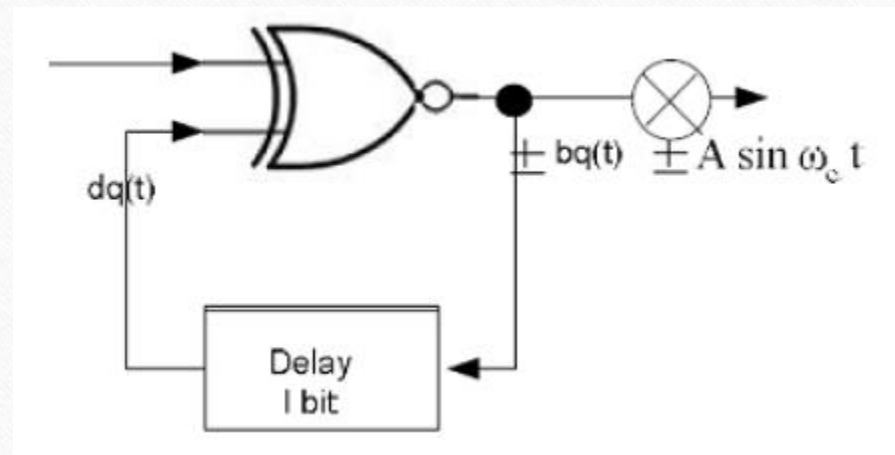
Perbandingan Sinyal PSK dan D PSK





-
- Ketika bernilai high “1” diwakili oleh sebuah sinyal termodulasi seperti bentuk “M” dan dalam keadaan low “0” dan diwakili oleh suatu gelombang yang muncul seperti “W” dalam sinyal termodulasi.
 - Amplitudo dan frekuensi bernilai konstan, namun fasa berubah menyesuaikan bit.
 - Modulasi DPSK dilakukan dengan menggunakan perangkat *Phase Locked Loop* (PLL).

- PLL menggunakan referensi sinyal pembawa sinusoidal, lalu mendeteksi fasa sinyal yang diterima, jika fasanya sama dengan referensi, maka dianggap bit “0”, jika sebaliknya maka bit “1”.













HASIL PENILAIAN KELAS XI AV1

No	NIS	Nama Siswa	ULANGAN KD1	EVALUASI	PRESENTASI	PRAKTIK	SKOR AKHIR
1	143451	ANINDIA KUSNIAWATI	75	77	79	78	77,7
2	143452	ANISA YULIA SAFITRI	91	85	80	78	80,2
3	143453	ANNISA TIWI ANGGRAENI	75	75	79	74	74,7
4	143454	ARYA LAUDITYA JANU PRAKOSO	79	83	75	78	78,3
5	143455	CEYRFINA CAHYANTI	75	83	75	74	75,1
6	143456	CUCU HERMANSYAH	84	82	75	78	78,7
7	143457	DEVI RAHMASARI NURSOFINIA	75	78	75	78	77,4
8	143458	DEWI KRISTI SURMIYATI	85	83	75	80	80,3
9	143459	ENDAH DWI SETYANINGSIH	84	75	75	79	78,7
10	143460	FRANSISCA FIOLITA TRININGRUM	75	93	75	77	78,2
11	143461	GESTI SUSANDARI	86	86	79	79	80,4
12	143462	JEVRI PRASETYA	82	90	75	79	80
13	143463	JIHAD RIZALUDIN	81	75	75	72	73,5
14	143464	KRISTIAN ALDI PRADANA	90	75	75	79	79,3
15	143465	LILA APRILLIA	75	75	75	72	72,9
16	143466	MEI INDAH PRATIWI	78	75	75	80	78,8
17	143467	MILATI ISLAMIYAH	75	84	75	74	75,2
18	143468	PUJI RAHAYU	92	81	75	80	80,8
19	143469	PUTRI KRISNA MURTI	81	89	75	72	74,9
20	143470	PUTRI YANI MAHARANI	75	78	75	78	77,4
21	143471	REGGA JUNIAWAN	78	79	75	76	76,4
22	143472	RIANA MANIK PRATIWI	83	75	75	78	77,9
23	143473	RISA AGUSTINA	84	79	75	79	79,1
24	143474	RISTA NANDHA DELAFANI	84	79	75	74	75,6
25	143475	SANTIKA NURUL ALFIYAH	75	76	75	74	74,4
26	143476	SARAS ADHYTIA	81	75	79	74	75,3
27	143477	SARIASIH	80	75	75	79	78,3
28	143478	SEPTIA GITA NUR ANDRIYANI	75	77	80	78	77,8
29	143479	SETYO LARAS LESTARI	75	75	75	77	76,4
30	143480	TIRTA GIRI ASTA	76	77	75	72	73,2
31	143481	VANIA SURYANI	76	84	79	80	79,9
32	143482	YOHANES BAGAS TRI JAYANTO	84	85	75	76	77,6

Guru Pembimbing,



Rubiyono, S.Pd
NIP. 19750717 200701 1011

Wonosari, September 2015

Mahasiswa,



Ervina Dika Tria P
NIM. 12502244001

HASIL PENILAIAN KELAS XI AV2

No	NIS	Nama Siswa	ULANGAN KD1	EVALUASI	PRESENTASI	PRAKTIK	Nilai Akhir
1	143483	ALVIAN TRI APRIANA	99	93	75	75	79,20
2	143484	ANGGIT DIAH PERMATASARI	97	93	75	72	76,90
3	143485	APRILIA ANUGRAHWATI	97	90	76	77	80,20
4	143486	APRILIA UVANINGSIH	96	100	76	77	81,10
5	143487	APRILIYA	92	100	75	77	80,60
6	143488	AWAL FITRIANINGRUM	87	87	75	78	79,50
7	143489	DANDI KURNIAWAN	99	91	77	78	81,30
8	143490	DEFI INDAH SUSANTI	75	93	76	75	76,90
9	143491	DESI SETYANINGRUM	97	85	85	80	82,70
10	143492	DEVI JENIA SAPUTRI	78	96	76	75	77,50
11	143493	ERICA NUR RISQIAH	96	98	76	75	79,50
12	143494	FANI SETIAWAN	95	94	78	78	81,30
13	143495	FINGKI IRMAWATI	96	100	77	72	77,70
14	143496	GAGAT SETIA PUTRA	72	91	75	72	74,20
15	143497	HANIK YULIANA PRATIWI	92	90	75	72	76,10
16							
17	143499	IFA MAHESTRI	75	93	75	77	78,20
18	143500	IKLASHUL AMALIA	95	98	85	72	78,20
19	143501	INTAN OKSIA KURNIAWATI	94	97	75	78	81,20
20	143502	KRISTI FATIMAH	92	98	78	72	77,20
21	143503	LILIS NURYANTINI	91	98	76	72	76,90
22	143504	MIYA SAPUTRI	80	90	76	72	75,00
23	143505	MOHAMAD WAHID FRANDOVA	96	98	79	75	79,80
24	143506	MONICA FENI HENDRAWATI	95	78	75	72	75,20
25	143507	MUSLIKHAH UMMU DAMAYANTI	75	88	82	76	77,70
26	143508	NIA ROHMIYATI	95	86	80	72	76,50
27	143509	NURCAHYO FUJI RAMADHAN	93	98	78	72	77,30
28	143510	RANI NURCAHYANTI	77	93	76	77	78,50
29	143511	RISMA FEBY KOMALA	98	100	75	80	83,30
30	143512	SARIMILANI	96	100	75	77	81,00
31	143513	VELLA QODZIAH	85	78	75	72	74,20

Wonosari, September 2015

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,



Rubiyono, S.Pd
NIP. 19750717 200701 1011



Ervina Dika Tria P
NIM. 12502244001

HASIL PENILAIAN KELAS XI AV3

No	NIS	Nama Siswa	ULANGAN KD1	EVALUASI	PRESENTASI	PRAKTIK	Nilai Akhir
1	143515	ACHMAD FAJARUDDIN	96	86	78	77	79,9
2	143516	AJI PRAYETNO ANGGER WASPODO	90	90	78	76	79
3	143517	ANGGITA VERA ANDANI	91	98	78	78	81,3
4	143518	ANITA INDAH NOPITASARI	75	83	78	75	76,1
5	143519	ANNISA KHIKMANAFI'AH	89	97	77	77	80,2
6	143520	CHANDRA ROFIQOTUL AMANAH	93	96	80	76	80,1
7	143521	DESCA SESIAFIA INDRIAWATI	92	96	80	75	79,3
8	143522	DESIANA MARLINAWATI	95	94	76	75	79
9	143523	DEVIN LINTANG ANINDYA	79	86	76	77	78
10	143524	DWI KURNIYATI	82	97	77	76	78,8
11	143525	ERIN SUNIARTI					
12	143526	ERNA EKA UTAMI	83	94	80	75	78,2
13	143527	FRENDI FEBRIANTO	98	93	80	78	81,7
14	143528	HAVES CHAREMOVE	98	89	77	78	81
15	143529	INTAN WAHYU SETIAWAN	95	94	76	77	80,4
16	143530	KRISTIAN NUGROHO	95	95	75	76	79,7
17	143531	LILIK KUNDARI	82	88	75	77	78,4
18	143532	MEILANI EKA SAPUTRI	78	97	75	76	78,2
19	143533	MIRA YUNIAR	97	97	75	76	80,1
20	143534	NILAM AJI PERTIWI	87	92	75	76	78,6
21	143535	RAHMAD NUR FIYANTA	86	95	79	75	78,5
22	143536	RINDA ISTIKA	95	97	75	75	79,2
23	143537	ROSY KHAIRUNNISA LILHAWA	95	92	85	79	82,5
24	143538	SALSABILA NIDYA YUANDITA	96	99	80	77	81,4
25	143539	SEPTIANA NUR CANDRA DEWI	96	98	82	79	82,9
26	143540	SINDI ANGGITA					
27	143541	SUSANA IKA PRATIWI	86	94	76	77	79,5
28	143542	SUSANTI	93	96	76	75	79
29	143543	UMMI MAISAROH	96	98	76	75	79,5
30	143544	WAHYUNI FULANSARI	93	97	78	77	80,7
31	143545	YENI ROSALINA	91	91	75	76	78,9
32	143546	YULIANI KARTIKA	79	95	77	75	77,6

Wonosari, September 2015

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,



Rubiyono, S.Pd
NIP. 19750717 200701 1011



Ervina Dika Tria P
NIM. 12502244001

Program Keahlian : Teknik Elektronika
Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video

DAFTAR HADIR TAHUN PELAJARAN 2015/2016
SMK NEGERI 3 WONOSARI
SEMESTER : GASAL
Kelas : XI AV 1

Tertutup
No. Dokumen : F7131-WKS-01
Revisi Ke : 00
Tgl. Berlaku : 18.2.2016

No	NIS	Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469
----	-----	------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

DAFTAR HADIR TAHUN PELAJARAN 2015/2016
SMK NEGERI 3 WONOSARI

SEMESTER : GASAL

Kelas : XI AV 2

Terbitan : A
No. Dokumen : F751WKS1/1
Revisi ke : 00
Tgl. Berlaku : 18-8-2009

Program Keahlian : Teknik Elektronika
Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video

Kompetensi Keahlian : Teknik Auto Vektor																																
No	NIS	Nama Siswa	Hesren (Kategori dan ancol EBT)																						JML		ULANGAN KD1	EVALUASI	PRESENTASI	PRAKTIK	Nilai Akhir	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	S	I	A	T				
1	14343	ALVIN TRI APRITA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
2	14344	ANGGI DIAH ERMAWATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
3	14345	APRI ANUSIAH WATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
4	14346	APRI UZAM NISH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
5	14347	APRI YA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
6	14348	APRI YHRIAN NGUM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
7	14349	DANDI KURNIAWAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
8	14349	DEFTINDAH SUSANTI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
9	14349	DEVI SETYANINGRUM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
10	14349	DEVI JENI SAGUTRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
11	14349	ERICA NUR RIZQAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
12	14349	FANI SELAWAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
13	14349	FENI SELEMAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
14	14349	GAGAN SELATUTIRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
15	14349	HANIK YULIANI PRATIWI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
16	14349	IFA MAHESTRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
17	14350	INLASHUL AMALIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
18	14350	INTAN OKSIA R DRIANAWATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
19	14350	KHIST FATIMAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
20	14350	LIUS KORYANTI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
21	14350	MAVA SAPUTRI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
22	14350	MORHADO WAHID FRANDOVA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
23	14350	MORHADO WAHID FRANDOVA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
24	14350	MUSLIMAH UMMAUL HANAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
25	14350	NIA RICHMAY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
26	14350	NURCHOTUL RAMADHAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
27	14350	RANI AYOCHANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
28	14351	RISMA FEBRY KIMULA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
29	14351	SARIM LAM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
30	14351	VELLA ODDZAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75
31	14351	YULIA KARTIKA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	75	75	75	75

Wonsari, September 2015

Mahasiswa PPL

Guru Nipel

Rubiyono, S.Pd.
NIP. 19750717 200701 1 011

Eryna Dika Tri Puspitasari
NIM. 12502244001

Program Keahlian : Teknik Elektronika
Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video

DAFTAR HADIR TAHUN PELAJARAN 2015/2016
SMK NEGERI 3 WONOSARI
SEMESTER : GASAL
Kelas : XI AV 1

Tertanda :
No. Dokumen : FHS/15/00001
Revisi Ke : 00
Tgl. Berlaku : 18.2.2016

No	NIS	Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1
----	-----	------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---







Terbitan : A
 No. Dokumen : F/751/WKS1/3
 Revisi ke : 00
 Tgl Berlaku :

AGENDA KEGIATAN MENGAJAR
SMK NEGERI 3 WONOSARI

Program Keahlian : Teknik Elektronika
 Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video





Kelas : XI AV 1
 Mata Pelajaran : Rekayasa Sistem Radio dan Televisi

Semester : Gasal
 Tapel : 2015/2016

Hari / Tanggal	Jam ke-	Jam Masuk	Jam Keluar	Uraian Singkat SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	Paraf Siswa
Sabtu, 05-08-2015	1-4	07.00	10.00	Getaran dan Gelombang	29	3	
Rabu, 08-08-2015	5-8	10.15	13.30	Pemancaran gelombang	30	2	
Sabtu, 12-08-2015	1-4	07.00	10.00	Propagasi gelombang	32	-	
Rabu, 16-08-2015	5-8	10.15	13.30	Saluran transmisi gelombang	31	1	
Sabtu, 19-08-2015	1-4	07.00	10.00	Saluran transmisi gelombang	31	1	
Rabu, 23-08-2015	5-8	10.15	13.30	Ulangan Harian	32	-	

Tgl. Koreksi	Paraf
12 / sept ' 2015	4

Terbitan : A
 No. Dokumen : F/751/WKS1/3
 Revisi ke : 00
 Tgl Berlaku :

Sabtu, 28-08-2015	1-4	07.00	10.00	Praktikum Modulasi AM	30	2	
Rabu, 03-09-2015	5-8	10.15	13.30	Modulasi	29	3	
Sabtu, 05-09-2015	1-4	07.00	10.00	Praktikum Demodulasi AM dan Modulasi FM	32	-	
Rabu, 10-09-2015	5-8	10.15	13.30	Modulasi Analog (AM dan FM)	32	-	

Wonosari, 12 September 2015
 Mahasiswa PPL



Ervina Dika Tria Puspitasari
 NIM. 12502244001

Tgl. Koreksi	Paraf
12 / sept ' 2015	4







Terbitan : A
 No. Dokumen : F/751/WKS1/3
 Revisi ke : 00
 Tgl Berlaku :

AGENDA KEGIATAN MENGAJAR
SMK NEGERI 3 WONOSARI

Program Keahlian : Teknik Elektronika
 Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video






Kelas : XI AV 2
 Mata Pelajaran : Rekayasa Sistem Radio dan Televisi

Semester : Gasal
 Tapel : 2015/2016

Hari / Tanggal	Jam ke-	Jam Masuk	Jam Keluar	Uraian Singkat SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	Paraf Siswa
Kamis, 05-08-2015	5-8	10.15	13.30	Getaran dan gelombang	29	1	
Sabtu, 08-08-2015	5-8	10.15	13.30	Propagasi gelombang	30	-	
Kamis, 13-08-2015	5-8	10.15	13.30	Saluran transmisi gelombang	30	-	
Sabtu, 15-08-2015	5-8	10.15	13.30	Saluran transmisi gelombang	30	-	
Kamis, 20-08-2015	5-8	10.15	13.30	Ulangan Harian	30	-	
Sabtu, 22-08-2015	5-8	10.15	13.30	Modulasi	28	2	

Tgl. Koreksi	Paraf
12 / sept ' 2015	4

Terbitan : A
 No. Dokumen : F/751/WKS1/3
 Revisi ke : 00
 Tgl Berlaku :

Kamis, 27-08-2015	5-8	10.15	13.30	Modulasi AM	30	-	
Sabtu, 29-08-2015	5-8	10.15	13.30	Praktikum Modulasi AM	30	-	
Kamis, 03-09-2015	5-8	10.15	13.30	Modulasi Analog	30	-	
Sabtu, 05-09-2015	5-8	10.15	13.30	Praktikum Modulasi FM	30	-	
Kamis, 10-09-2015	5-8	10.15	13.30	Modulasi Digital	30	-	

Wonosari, 12 September 2015
 Mahasiswa PPL'



Ervina Dika Tria Puspitasari
 NIM. 12502244001

Tgl. Koreksi	Paraf
12/sep't 2015	4







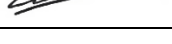
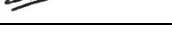

AGENDA KEGIATAN MENGAJAR
SMK NEGERI 3 WONOSARI


Terbitan : A
No. Dokumen : F/751/WKS1/3
Revisi ke : 00
Tgl Berlaku :

Program Keahlian : Teknik Elektronika
Kompetensi Keahlian : Teknik Audio Video




Kelas : XI AV 3
Mata Pelajaran : Rekayasa Sistem Radio dan Televisi

Semester : Gasal
Tapel : 2015/2016

Hari / Tanggal	Jam ke-	Jam Masuk	Jam Keluar	Uraian Singkat SK / KD	Siswa Hadir	Siswa T. Hadir	Paraf Siswa
Selasa, 04-08-2015	7-10	12.15	15.00	Motivasi	30	-	
Rabu, 05-08-2015	1-4	07.00	10.00	Getran dan gelombang	30	-	
Selasa, 11-08-2015	7-10	12.15	15.00	Getaran dan gelombang	30	-	
Rabu, 12-08-2015	1-4	07.00	10.00	Propagasi gelombang	30	-	
Selasa, 18-08-2015	7-10	12.15	15.00	Saluran transmisi gelombang	30	-	
Rabu, 19-08-2015	1-4	07.00	10.00	Saluran transmisi gelombang	29	1	
Selasa, 25-08-2015	7-10	12.15	15.00	Ulangan Harian	30	-	
Rabu, 26-08-2015	1-4	07.00	10.00	Modulasi	30	-	
Selasa, 01-09-2015	7-10	12.15	15.00	Modulasi	30	-	

Tgl. Koreksi	Paraf
12 / sept ' 2015	

Terbitan : A
 No. Dokumen : F/751/WKS1/3
 Revisi ke : 00
 Tgl Berlaku :

Rabu, 02-09-2015	1-4	07.00	10.00	Praktikum Modulasi AM	30	-	
Selasa, 08-09-2015-	7-10	12.15	15.00	Modulasi Sinyal Analog (AM dan FM)	30	-	
Rabu, 09-09-2015	1-4	07.00	10.00	Praktikum Demodulasi AM dan Modulasi FM	30	-	

Wonosari, 12 September 2015
 Mahasiswa PPL



Ervina Dika Tria Puspitasari
 NIM. 12502244001

Tgl. Koreksi	Paraf
12 / sept ' 2015	4

KALENDER PENDIDIKAN SMK 3 WONOSARI TAHUN PELAJARAN 2015/2016

JULI 2015

MINGGU		5	12	19	26
SENIN		6	13	20	27
SELASA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUM'AT	3	10	17	24	31
SABTU	4	11	18	25	

AGUSTUS 2015

	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	

SEPTEMBER 2015

	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		
4	11	18	25		
5	12	19	26		

OKTOBER 2015

	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	

NOVEMBER 2015

1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		

DESEMBER 2015

	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		

JANUARI 2016

MINGGU		3	10	17	24	31
SENIN		4	11	18	25	
SELASA		5	12	19	26	
RABU		6	13	20	27	
KAMIS		7	14	21	28	
JUM'AT	1	8	15	22	29	
SABTU	2	9	16	23	30	

FEBRUARI 2016

	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23		
3	10	17	24		
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

MARET 2016

	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		

APRIL 2016

	3	10	17	24	
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	

MEI 2016

1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		

JUNI 2016

	5	12	19	26	
	6	13	20	27	
	7	14	21	28	
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		
4	11	18	25		

JULI 2016

MINGGU		3	10	17	24
SENIN		4	11	18	25
SELASA		5	12	19	26
RABU		6	13	20	27
KAMIS		7	14	21	28
JUM'AT	1	8	15	22	29
SABTU	2	9	16	23	30



UAS/UKK



Porsenitas



Penerimaan LHB



Hardiknas



Libur Umum



Hari-hari Pertama Masuk Sekolah



Libur Ramadhan



Libur Idul Fitri



Libur Khusus



Libur Semester



UN SMA/SMK/SLB (Utama)



UN SMA/SMK/SLB (Susulan)



Ujian Sekolah SMA/SMK/SLB



HUT SMKN 3 Wonosari



Kegiatan Keagamaan

DOKUMENTASI MENGAJAR



Gambar 1. Kegiatan Siswa saat Presentasi Kelompok di depan kelas.



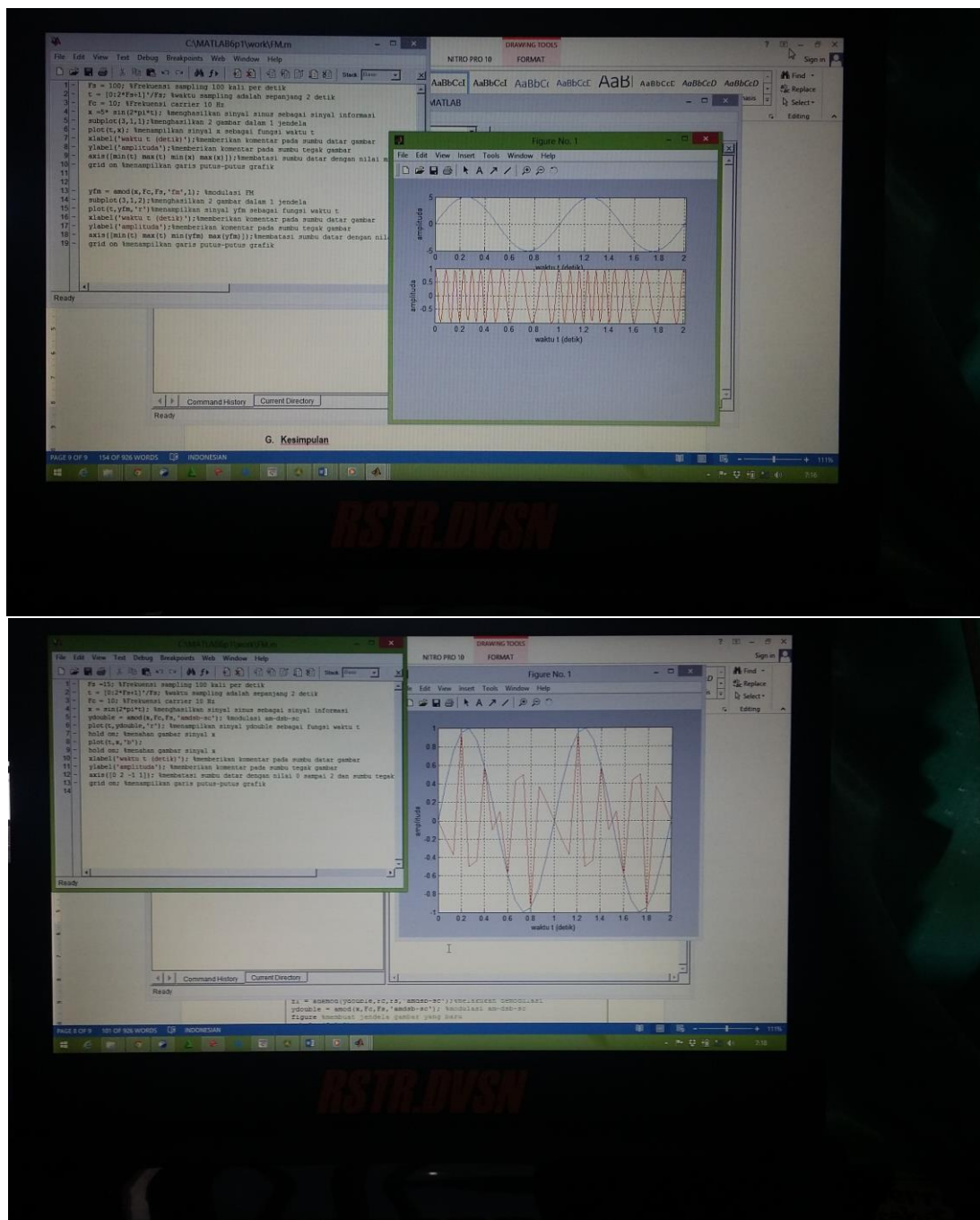
Gambar 2. Kegiatan Praktikum menggunakan Software Matlab 6.1 di Bengkel Audio Video



Gambar 3. Aktivitas tanya jawab dan sharing / evaluasi antara pendidik dan murid saat akhir mata pelajaran.



Gambar 4. Kegiatan pembelajaran teori di Bengkel Audio Video



Gambar 5. Hasil Praktikum Siswa kelas XI AV tentang Modulasi AM dan FM dengan Software Simulasi Matlab 6.1